Aristoxenus

A. gr. b. 1000

ANSTREICHG.

<36628672050017

<36628672050017

Bayer. Staatsbibliothek

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

ΑΡΙΣΤΟΞΕΝΟΥ ΑΡΜΟΝΙΚΩΝ

ΤΑ

ΣΩΖΟΜΕΝΑ.

DIE

HARMONISCHEN FRAGMENTE

DES

ARISTOXENUS.

GRIECHISCH UND DEUTSCH MIT KRITISCHEM UND EXEGETISCHEM COMMENTAR UND EINEM ANHANG DIE RHYTHMISCHEN FRAGMENTE DES ARISTOXENUS ENTHALTEND

HERAUSGEGEBEN

VON

PAUL MARQUARD.

BERLIN,
WEIDMANNSCHE BUCHHANDLUNG.
1868.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

MEINEM

HOCHVEREHRTEN LEHRER

FRIEDRICH RITSCHL

IN

DANKBARSTER GESINNUNG

GEWIDMET.

Die Ausgabe der harmonischen Fragmente des Aristoxenus, welche ich hiermit dem Publicum übergebe, ist nicht ohne mannigfache Schwierigkeiten, aber auch nicht ohne mannigfache Hilfe von verschiedenen Seiten zu Stande gekommen. Von den ersteren viel zu sprechen würde mir nicht wol anstehen: Alle diejenigen, welche es wissen oder selbst erfahren haben, was es heisst einen Schriftsteller, an welchen seit mehr als zweihundert Jahren keine Hand gelegt worden ist, so viel wie möglich nach den jetzt geltenden Principien der philologischen Wissenschaft behandeln, werden dieselben von selbst ermessen und daher eine billige Nachsicht walten lassen; denen welche in die Eigenthümlichkeit derartiger Arbeiten keinen Einblick haben eine Vorstellung von ihnen zu geben würde eine lange und doch vielleicht vergebliche Mühe sein. Aber es kommt überhaupt darauf gar nicht an, wol aber darauf, wie viel zur Ueberwindung jener Schwierigkeiten Andre beigetragen haben. Dass ich überhaupt diese Arbeit habe unternehmen und vollenden können, verdanke ich zuerst von Allen Herrn Professor Dr Studemund in Marburg, welcher selbst mit dem Plane einer Herausgabe der griechischen Musiker umgieng, dann aber, als er erfuhr, dass ich bereits seit längerer Zeit mit den Vorarbeiten zu einer solchen beschäftigt sei, nicht nur in liebenswürdiger Weise jenen Plan aufgab, sondern mir durch Collationen wichtiger und neuer Handschriften zu dem für eine Ausgabe unentbehrlichen Material verhalf. Ich bin ihm hierfür zu um so lebhafterem Danke verpflichtet, als jene Collationen mit einer Genauigkeit angefertigt sind, wie sie nicht grösser sein kann, und wie sie nur von einem Mann, bei welchem Begabung, Arbeitskraft und Fleiss in gleich ungewöhnlichem Grade vorhanden sind, zu erwarten ist. Aber Studemund hat seine Theilnahme an der

Arbeit nicht in die Grenzen jener Hilfsleistung eingeschränkt. Die erste Hälfte des Textes haben wir zusammen durchgearbeitet; Jeder von beiden hat hinzugebracht was er bereits hatte, Alles ist nochmals geprüft und, wie natürlich, mancher Modification unterworfen worden. Hier liess sich nicht mehr scheiden, welches das Eigenthum eines Jeden sei, die Arbeit ist bis dahin durchaus als eine geschaftliche anzusehen. Die zweite Hälfte in gleicher Weise gemeinschaftlich zu bearbeiten war uns versagt, allein auch für diesen Theil hat Studemund mir zahlreiche Verbesserungsvorschläge zukommen lassen. Ich habe diese im kritischen Commentar nicht jedes Mal als die seinigen angeführt, einmal weil ich die Verantwortung für die Aufnahme derselben doch allein zu übernehmen gedachte, die Einführung eines Andren als Gewährsmann für die Beweisführung selbst störend war, besonders aber, weil es mir überhaupt angemessener erschien, seine Vorschläge an einem Orte zusammen mit denen, welchen ich nicht beistimmen konnte, aufzuführen. Dies wird weiter unten geschehen. Auch die Uebersetzung aber verdankt seiner Hand manche Verbesserungen; gerade hierbei fühlt ein Andrer ja so viel leichter Unebenheiten und sieht im Allgemeinen so viel objectiver als der, welcher im Kampfe mit dem höchst widerhaarigen Stoff und der ungemeinen Trockenheit des Stils des Originals bisweilen froh war überhaupt einen adäquaten deutschen Ausdruck gefunden zu haben. Aus dem Gesagten wird, hoffe ich, der Leser des Buches eine richtige Vorstellung von dem Antheil erhalten, welchen mein Freund Studemund an demselben hat. Ich aber kann nicht umhin, ihm für diese uneigennützige Theilnahme und für die liebenswürdige, namentlich in der Zeit meiner die Kraft lähmenden Krankheit sehr willkommene Anregung auch öffentlich meinen innigsten Dank auszusprechen.

Von der ältesten unsrer Handschriften, dem Venetus Marcianus des XII. Jahrhunderts hatte ich durch die gütige Vermittlung des Bibliothekars der Marcus-Bibliothek, Herrn Abbate Valentinelli früher bereits eine Collation erhalten. So dankenswerth die Fürsorge dieses Herrn war, so überzeugte ich mich doch bald, dass es für die Ausgabe doch nothwendig sein würde, selbst Einsicht in diese Handschrift zu gewinnen. Meine dahin gehende Bitte erfüllte mit der gewohnten ausgezeichneten Bereitwilligkeit das hohe vorgesetzte Königliche Ministerium der Geistlichen Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten, indem es durch

hohe diplomatische Vermittlung die Uebersendung der Handschrift auf einige Monate bei der königlich Italienischen Regierung erwirkte und dieselbe mir gütigst zur Verfügung stellte. Im Namen der Sache und in meinem eignen sage ich dem hohen vorgesetzten Ministerium dafür meinen besondren Dank; gerade nach Benutzung der Handschrift kann ich die mir geleistete Hilfe erst recht würdigen; die Arbeit würde eine lückenhafte und in keiner Weise genügende geworden sein, wäre mir eine unmittelbare Benutzung der Handschrift nicht ermöglicht worden.

Mit alter, nicht genug zu rühmender Liberalität hat auch für diese Arbeit wiederum die Verwaltung der Bibliothek zu Leyden mir Handschriften zu ausgedehnter Benutzung übersandt wie auch mir während eines Aufenthalts in Holland die nöthigen Bücher bereitwilligst geliehen. Ich kann hier nur dem Herrn Ober-Bibliothekar Professor Dr. Pluygers und dem Herrn Conservator der Handschriften Dr. du Rieu meinen aufrichtigsten Dank für ihre mir seit Jahren so oft bewiesene Gefälligkeit und das in reichem Masse mir geschenkte Vertrauen wiederholen.

Mit seltener Bereitwilligkeit ferner ist meinem Freunde Studemund die barberinische Bibliothek zu Rom für die Collation von Handschriften geöffnet worden. S. Durchlaucht der Fürst Barberini, welcher die Erlaubniss in eigner Person jenem gewährte, so wie dessen Bibliothekar Herr Pierilisi, haben sich durch diese Gefälligkeit ein besondres Verdienst um diese Ausgabe erworben und ich erfülle mit Vergnügen die Pflicht, Ihnen in meines Freundes und meinem Namen den vorzüglichsten Dank zu sagen.

Mit stets gleicher Gefälligkeit hat auch die Bibliothek des Königlichen Joachimsthalschen Gymnasiums durch Herrn Professor Jacobs so wie Herr Director Dr. Bellermann mich durch Darleihung von Büchern freundlichst unterstützt. Letzterem verdanke ich auch die Mittheilung der Collation der beiden Leipziger Handschriften. Diesen Herren so wie allen denen, welche durch Rath und That der Arbeit förderlich gewesen sind, meinen aufrichtigsten Dank!

Der Theil dieser Arbeit, welcher vielleicht am meisten angefochten werden wird, ist der Text selbst. Es kommt für die Beurtheilung desselben vorzüglich auf den Standpunkt an, welchen man zu der Frage über die Entstehung und Beschaffenheit der Fragmente überhaupt einnimmt. Den meinigen habe ich in den Excursen darge-

than: diesem gemäss konnte ich nicht anders als bis zu einem gewissen Grade conservativ verfahren. Glaubt man unmittelbare Excerpte oder gar (mit Westphal) unversehrte Schriften des Aristoxenus vor sich zu haben, so kann man mit ganz andrer Schärfe vorgehen, man kann sich dann eine bestimmte Vorstellung von der Diction des Schriftstellers machen, man kann dann gemäss derselben eine wirkliche Purification vornehmen. Von dem Allen musste ich von meinem Standpunkte aus absehen. Von einem Sprachgebrauch im eigentlichen Sinn konnte nur sehr beschränkt die Rede sein: Dinge, welche beim Aristoxenus selbst ohne Frage eine Correctur herausgefordert hätten, mussten unberührt bleiben, weil der Boden, auf welchem die Kritik sich bewegte, ein zu unsichrer war. Dies ist denn auch die Veranlassung gewesen, weshalb ich manche Vorschläge Studemund's nicht aufgenommen habe. Diese sind p. 66, 24 *γίγνει δ' αὕτη ἐναρμόνιον* oder *γίγνεται δ' αὕτη ἐν ἐναρμονίῳ*; 68,9 wo er mit der von mir gemachten Umstellung nicht einverstanden ist *τὰ γὰρ* oder *τὰ δὴ ἴσα*; so auch hält er die Bezeichnung einer Lücke u. 25 nicht für richtig; u. 27 *γιγνομένων διαστημάτων*; 72, 4 *τὸ δὴ ἀξιοῦν*; u. 28 *τοῦτο ἐλάχιστον*; 76, 1 *ὅτι δὲ καὶ ἔλασσον οὐδέπω φανερὸν ἐκ δὲ τῶν*; u. 21 *τοσούτων ἂν μέλος ἄγειν*; 78, 13 *σὺν οἷς* oder *ἐν οἷς*; 84, 24 *πρὸς δὲ* statt *πρὸς δή*; 98, 13 *ἀπὸ δὲ τόνου μία ἐν ἁρμονίᾳ*; 104, 17 *τόπων* statt *τρόπων*. Die meisten dieser Vorschläge, so weit sie nicht auf einer abweichenden Auffassung des Intervalls beruhen, sind an sich gewiss gut, allein ich glaubte mich nur an das Nothwendige halten zu müssen, daher nahm ich sie nicht auf. Unbedingt aufzunehmen schienen mir dagegen diese: p. 66, 12 *τρία ἤ*; u. 26 *καὶ ὑπάτης*; die theilweise Ausfüllung der Lücke 68, 1 (siehe Excurs XV.); u. 12 *οὕτω*; 70, 9 *δὲ ἤ* nach den Handschriften, während ich *δεῖ* einschieben wollte; u. 28 *διαμενεῖ* für *διαμένει*; 82, 29 *δεικτέον*; 86, 4 *τοιαῦτα*; 90, 18 ff. die consequente Aenderung der Comparative und Superlative welche mir Anfangs ebenfalls zu gewagt schien; 96, 26 *φανερὸν δή*; besonders die vortreffliche Ausfüllung der Lücken 102, 19 und 26; 106, 14 die Restitution. Dies sind nun auch, so weit ich es noch zu scheiden vermag, die Verbesserungen, welche die zweite Hälfte des Textes durch Studemund erfahren hat. Natürlich da wo die Ueberlieferung selbst fortwährend schwankt, habe ich keinen Anstand genommen, das Bessere zu schreiben. Dies gilt namentlich von den Elisionen, welche ich, so weit es ohne zu starke

Aenderung möglich war, nach dem Beispiel der guten Schriftsteller durchgeführt habe; eben so bin ich verfahren in Bezug auf die Enklisis, auf Schreibung von solchen Worten wie *οὐκέτι, μηκέτι, ὅταν, καθόλου*; ferner *γίγνεσθαι* und *γίνεσθαι*, wo ich die attische Form bei dem vielfachen Wechsel der Handschriften bewahren zu müssen glaubte, endlich auch in Betreff solcher wie *διὰ τεττάρων, διὰ πέντε, διὰ πασῶν* u. m. dergl. wo in besseren Schriftstellern die getrennte Schreibung festgehalten, in den Handschriften Consequenz nicht vorhanden ist. Eine constante Zusammenschreibung würde hier auch geradezu die ärgste Abgeschmacktheit herbeiführen.

Den Apparat habe ich der Kürze des Ausdrucks wegen lateinisch geschrieben; es wird dies um so weniger störend sein, da er doch nur für Männer vom Fach Interesse und Bedeutung hat. Dass die Anzahl der Versehen darin grösser ist als erwartet werden darf, möge man entschuldigen, da er nach der neuen Vergleichung des Marcianus von Grund aus umgearbeitet und von Neuem aufgestellt werden musste, wobei jedes Versehen zu vermeiden beinahe unmöglich war.

Die deutsche Uebersetzung ist hinzugefügt, überhaupt die Ausgabe in deutscher Sprache gemacht worden, um auch unter den Musikern denjenigen, welche sich mit der Geschichte der Musik wissenschaftlich beschäftigen, denen aber die Quellen in der Ursprache zu lesen nicht vergönnt ist, diese allmählich zugänglich zu machen. Auf diese Klasse von Lesern ist nun auch bei der Ausarbeitung des exegetischen Commentars fortgesetzt Rücksicht genommen worden; ich habe daher allen Ausführungen aus andren Schriftstellern, so weit sie irgend für das Verständniss der vorliegenden Stelle wichtig waren, eine deutsche Uebersetzung beigefügt, um sie möglichst in den Stand zu setzen selbst prüfen und urtheilen zu können. So ist denn auch Manches in diesem Commentar nochmals gesagt worden, was den Männern von Fach oder den der alten Sprachen Kundigen schon von andern Orten her bekannt sein wird. Dagegen habe ich der starken Versuchung, bei jeder Gelegenheit auf die neueren und neusten Forschungen kritisch einzugehen, nach Kräften widerstanden, da ein solches Eingehen auf alle möglichen nahe liegenden Fragen, wozu die betreffende Stelle nicht direct zwang, in einen Commentar zum Aristoxenus nicht gepasst hätte. Es werden sich also diejenigen, welche eine vollständige Ent-

wicklung der griechischen Harmonik erwarten, freilich getäuscht finden, allein nicht durch meine Schuld. Die Excurse werden vielleicht durch die Kürze der Darstellung auffallen; das Buch ist so schon weit über seinen ursprünglich gewünschten Umfang hinausgewachsen, ich musste und konnte mich daher in diesem Theile, welcher doch überwiegend für Philologen berechnet war, oft mehr mit Andeutungen begnügen als die Sache ausführen. Es werden daher auch nur diejenigen ein endgiltiges Urtheil über die in denselben behandelte Frage sich bilden können, welche sich nicht mit jenen Andeutungen begnügen, sondern den gegebenen Fingerzeigen folgend selbst gründlich dieselbe untersuchen.

Eine Biographie des Aristoxenus vorauszuschicken war überflüssig, da ich der Sache nach dasselbe hätte wieder sagen müssen, was Westphal in der Harmonik (1te, 2te Auflage in der Metrik) bereits gesagt hatte. Endlich ist noch zu bemerken, dass ich die rhythmischen Fragmente des Aristoxenus nur auf Ersuchen von verschiedenen Seiten angehängt habe. Es ist dies geschehen um der genaueren Collationen willen welche theils von Studemund (für den Vaticanus und Urbinas) theils von mir (für den Marcianus) gemacht worden waren und für deren Veröffentlichung, da eine vollständige Ausgabe nicht beabsichtigt wurde, hier der geeignetste Ort zu sein schien. Ich habe daher den von Westphal zuletzt (im Anhang zur 2ten Auflage der Metrik Leipz. 1867) festgestellten Text einfach abdrucken und die Varianten darunter setzen lassen.

Schliesslich danke ich dem Herrn Verleger herzlich für sein bereitwilliges Entgegenkommen und die schöne Ausstattung des Buchs.

So möge denn das Buch seinen Weg gehen! Mein einziger Wunsch ist der Wissenschaft einen Dienst geleistet zu haben: ist es gut, so wird dieser Wunsch direct erfüllt, ist es schlecht, so wird es doch vielleicht dazu dienen, bessere hervorzurufen. Mögen die prüfen, welche dazu berufen sind!

Berlin, im September 1868.

Dr Paul Marquard.

PROLEGOMENA.

Da der Text der harmonischen Fragmente des Aristoxenus, wie ich ihn in der vorliegenden Ausgabe festgestellt habe, auf völlig neuer Grundlage beruht, so ist es nöthig über diese eine ausführlichere Darlegung voranzuschicken.

Was von Mittheilungen aus Handschriften des Aristoxenus bisher veröffentlicht worden ist, beschränkt sich auf die Angaben Meiboms, welchem ausser seiner von J. J. Scaliger her überkommenen, und von Meursius bereits abgedruckten Handschrift noch die Collationen dreier englischer zu Gebote standen, und auf die Bellermanns, welcher in der Ausgabe des Anonymus de Musica zu den mitabgedruckten Parallelstellen des Aristoxenus die Lesarten aus zwei leipziger Handschriften bekannt gemacht hat. Ausser diesen ist meines Wissens Nichts in die Oeffentlichkeit gelangt. Ueber die genannten Handschriften aber wird weiter unten an gehöriger Stelle die Rede sein. Dagegen wandert seit einer Reihe von Jahren aus einer Hand in die andre eine Sammlung handschriftlichen Materials, denen, welche sich mit diesen Dingen beschäftigt haben, unter dem Namen des „Franz'schen Apparats zu den griechischen Musikern" bekannt. Den Namen trägt diese Sammlung von ihrem einstigen Besitzer, dem verstorbenen Johannes Franz; er sowol, wie die Nachfolger im Besitz haben jeder nach Kräften dieselbe zu erweitern gesucht; gegenwärtig ist sie in den Händen des Herrn Dr v. Jan. Was sie im Einzelnen Alles enthält ist mir natürlich nicht genau bekannt; in Betreff des Aristoxenus habe ich aus den mir von einem früheren Besitzer, Herrn Prof. Franz Bücheler, vor Jahren gütigst gemachten Mittheilungen die Einsicht gewonnen, dass von den von mir zu

Grunde gelegten Handschriften nur von einer einzigen, der im Vatican befindlichen No. 191, eine nach dessen Versicherung nicht einmal genaue Collation sich in jener Sammlung befindet. Die genannte vaticanische Handschrift hat man bisher meist als die Grundlage bildend angesehen und, wie aus dem Folgenden hervorgehen wird, nicht ganz mit Unrecht; jetzt allerdings kann sie als solche nicht mehr gelten. Das Fundament bildet für uns vielmehr der Hauptsache nach ein venetianischer Codex, welcher bereits von Fabricius unter dem Artikel „Aristoxenus" und auch im Catalog der Bibliotheca Marciana richtig genannt wird. Ich vermuthe, ein begreifliches Misstrauen gegen die Angabe des Fabricius hat die Besitzer und Sammler jenes Apparats abgehalten, sich weiter darauf einzulassen. Es war bekannt, dass die Musikerhandschriften alle sehr jung seien, jetzt sollte in Venedig allein ein Codex des XII. Jahrhunderts stecken — das schien nicht glaublich, und ich gestehe gern, dass ich ebenfalls jene Notiz Jahre lang gekannt habe, bevor ich mich entschloss, mich von ihrer vorausgesetzten Grundlosigkeit genauer zu überzeugen.

Diese Handschrift ist bezeichnet mit No. III Classis VI manu scriptorum graecorum; sie gehörte angeblich einst zu der Sammlung des Cardinal Bessarion. Das Format ist gross Quart, sie ist im XII. Jahrhundert und zwar in Constantinopel von einem gew. Zosimus geschrieben, wie die Unterschrift unter Euklids Theilung des Canons besagt: *Εὐκλείδου κανόνος κατατομή. ζώσιμος διώρθου ἐν κωνσταντινουπόλει εὐτυχῶς.*, mit gleichmässiger, deutlicher Schrift auf starkem Pergament. Die ersten acht Blätter haben auf jeder Seite 28, die folgenden 20 Zeilen; die Buchstaben stehen unter den mit dem Griffel eingegrabenen Linien, deren Entfernungen durch Punkte am Rande regulirt sind; die inneren und äusseren Ränder sind durch je 2 vertikale Parallellinien abgegrenzt. Gegenwärtig besteht sie noch aus 95 Blättern — am Ende des Aristoxenus hinter fol. 66. ist ein Blatt herausgeschnitten —, von welchen je acht in vier Paaren zu einer Lage verbunden sind. Vielleicht war sie früher umfangreicher; eine Unterschrift enthält sie nicht, nur einige Worte, von denen nur noch *ἑκατὸν* lesbar ist; davor steht, wie oft, ein Kreuz. Von fol. 1—8 enthält die Handschrift die Introductio musica des Pseudo-Euklid; am Ende von fol. 9. r. beginnt die Theilung des Canons von Euklid, welche bis fol. 16 geht. Dann folgen die harmonischen Fragmente des Aristoxenus bis Ende fol. 66, darauf bis Ende fol. 91 die Einleitung in die Musik von Alypius und endlich

die rhythmischen Fragmente des Aristoxenus. Von fol. 1 bis Ende fol. 10 r., und von fol. 15 bis Ende fol. 43 aber sind auch die ziemlich breiten Ränder beschrieben von verschiedenen Händen, welche alle jünger sind als jene obige und nicht älter als das XIIII. Jahrhundert. Fol. 1 bis 6 enthält der Rand einen Auszug aus dem ersten Buche des Aristides Quinctilianus de Musica, dann bis fol. 10. r. die 29te bis 57te Section der Schrift des Anonymus (Bellerm.) de Musica. Auf fol. 17—34 folgen dann die beiden Parthien des Nicomachus und von fol. 35—43 die Einleitung in die Musik des Bacchius.

In der die harmonischen Fragmente des Aristoxenus enthaltenden Parthie der Handschrift lassen sich nun verschiedene Hände unterscheiden. Der erste Schreiber selbst scheint nur an sehr wenig Stellen corrigirt zu haben, dagegen hat eine spätere Hand, welche jedenfalls älter als das XIIII. Jahrhundert ist und sich da, wo sie nicht die grossen und breitgezogenen Buchstaben des ersten Schreibers nachzieht oder nachahmt, durch äusserst charaktervolle Bestimmtheit und Schärfe auszeichnet, den Text nach einem andern Exemplar oder, was gut möglich ist, dem Original durchcorrigirt. Die Tinte muss ursprünglich sehr schwarz gewesen sein, da sie jetzt noch dunkel, stark in's Rothbraune übergehend ist. Sie ist daher von der ersten Schrift, welche sehr blassgelb geworden und an den von der Feuchtigkeit stark mitgenommenen Stellen nur durch die Eindrücke im Pergament noch erkennbar ist, meist leicht zu scheiden. Oft dagegen ist von der ersten sehr schwer zu unterscheiden eine dritte Hand, jedenfalls nicht älter als das XIIII., vielmehr wol in das XV. Jahrhundert gehörig. Dieser Corrector hat sich von Hause aus offenbar sehr blasser Tinte bedient; sie ist etwas mehr in's Grau als ins Gelb verblasst, an sehr vielen Stellen aber nur vermittelst der Lupe daran erkennbar, dass sie, zu schwach sich in das Pergament einzufressen, ganz auf der Oberfläche desselben geblieben ist. Die Correcturen dieser Hand sind aus einer spätern bereits interpolirten Handschrift genommen, theils richtig, theils ganz verkehrt und jedenfalls nicht immer von gleicher Auctorität wie die Lesarten der 1ten und 2ten Hand. Zwischen dieser 2ten und 3ten Hand ist der Text am Rande geschrieben, was daraus hervorgeht, dass dieser den von 2ter Hand am Rande gemachten Nachträgen ausweicht, ihm dagegen von denen der 3ten Hand ausgewichen wird. Während diese 2te und 3te Hand durch den ganzen Text hin gehen, finden sich an einzelnen wenigen Stellen Aenderungen von noch drei verschiedenen Händen. Eine

derselben, in ein röthliches Grau verblasst hat pag. 2,6 *τῶν*; 7,8 *τον*; 2,12 *τὰ*; 36,29 *τὰ*, vielleicht auch 48,9 *τῇ*. Eine andre, an der ganz hellgelb gewordenen Tinte erkenntlich, hat sich ganz besonders mit der Interpunction und den Accenten befasst, auch an vielen Stellen die Jota subscripta, welche von erster Hand nirgends gesetzt sind, hinzugefügt, würde also ganz ausser Acht zu lassen sein, wenn nicht einige nicht unwichtige Correcturen auf sie zurückgiengen; so hat sie pag. 14, 32 aus dem von erster Hand noch am Rande geschriebenen *εἰς* gemacht *εἴδ' εἰς*, ferner 16, 25 *ποιοῦντες* aus *ποιοῦντας*, vielleicht das zu 34, 28 am Rande stehende Scholion, wie auch die beiden folgenden zu 36, 4 u. 9, welche wegen des darüber geschriebenen Textes und der Blässe der Tinte nicht mehr deutlich zu lesen sind; wie es scheint auch 86, 23 *ἔλαττον*; 40, 3 *τὸ*. Diese beiden Hände sind jedenfalls sehr alt und kaum viel jünger als die oben genannte 2te. Die dritte Hand kommt mir fast verdächtig vor; die Tinte ist ganz schwarz, die Buchstaben der ersten Schrift sind genau nachgeahmt, man könnte fast auf den Gedanken kommen, sie stamme aus der 2ten Hälfte des XIX. Jahrhunderts! Von ihr ist 12, 4 *τὴν* aus *τὸν* gemacht, 18, 8 in *ἠρεμεῖν* die Endung *εῖν* und u. 9 in *ἀφικομένη* die Buchstaben *ἀφικο*, beides auf Rasur, so dass es unmöglich ist, das Frühere zu erkennen. Ganz unbestimmbar, doch jedenfalls nicht von junger Hand, sind mir wegen der Aehnlichkeit mit verschiedenen der genannten Schriften 40, 29 *ἡ*, 52, 22 der Accent in *ἑπταχόρδων* (der hier gerade nicht unwichtig ist), 74, 6 in *διαίρεσις* die eingefügten Buchstaben *αιρ*; 90, 8 ein hinter *συγκείμενον* über der Linie zugefügtes *ἕκαστον*, endlich 92, 5 und 7 das *τῶν* vor *τετραχόρδων*. Abkürzungen finden sich von erster Hand, wie natürlich, sehr wenige, nur für *καὶ*, die Artikel bisweilen und die Endungen *ες*, *ας*, *ων*, doch auch diese selten. Dagegen ist das, was am Rande von erster und zweiter Hand nachgetragen ist, in mannigfachen Abkürzungen geschrieben, so wie auch die andern Schreiber sich häufiger derselben bedient haben. Im Allgemeinen muss man sagen, dass die Schrift zu Missverständnissen äusserst wenig Gelegenheit geben konnte und gibt. — Ueber die innere Beschaffenheit, d. h. den Werth der Handschrift braucht hier Nichts gesagt zu werden; es wird sich theils aus ihrem Verhältniss zu den übrigen, theils aus den im kritischen Apparat angegebenen Lesarten von selbst herausstellen.

Nach dem, was soeben über die Schrift des venetianischen Codex

gesagt ist, lässt es sich leicht begreifen, dass sich ungemein wenig Abweichungen finden in der Handschrift, welche unmittelbar aus ihm abgeschrieben ist, und dies ist keine andere, als die oben genannte Vaticanische No. 191. Es ist eine Bombycinhandschrift aus dem XIII. bis XIIII. Jahrhundert in folio, ein aus 397 Blättern bestehendes Conglomerat von allerlei griechischen Mathematikern, Astronomen und Musikern. Von letzteren befinden sich darin: die Harmonik des Gaudentius fol. 287—291, Pseudo-Euklids Einleitung und die Theilung des Canons fol. 292—296, die harmonischen Fragmente des Aristoxenus fol. 297—308, des Alypius Einleitung in die Musik fol. 309—314, die rhythmischen Fragmente des Aristoxenus fol. 314—317, endlich die Harmonik des Ptolemäus fol. 320—360. In den Fragmenten des Aristoxenus erkennt man nun drei, der Zeit nach wol nicht sehr verschiedene Hände, die des ersten Schreibers, ferner die gewöhnlich corrigirende und dann eine dritte, welche zuweilen den Inhalt am Rande angegeben hat und schwerer lesbar ist. — Dies sind die mir von Herrn Dr Studemund gemachten Mittheilungen. Was die Inhaltsangabe betrifft, so ist zu bemerken, dass in dem papiernen Index die sectio canonis nicht aufgeführt ist. Solche Ungenauigkeiten im Index kommen in der venetianischen Handschrift auch vor, wo z. B. gar nicht erwähnt ist, dass sich auch ein Fragment der Schrift des Anonymus in der Handschrift befindet, wo ferner gesagt ist, am Rande seien Excerpte aus Nicomachus und Bacchius geschrieben, während sie vollständig da sind; auch die Zahlen der Blätter sind nicht alle richtig. Die Ränder des Originals sind vermuthlich noch nicht beschrieben gewesen, als der Schreiber des Vaticanus dasselbe benutzte. Ob nun der Venetus ursprünglich auch die andern im Vaticanus vorhandenen Schriftsteller, namentlich des Ptolemäus Harmonik, enthalten habe, lässt sich nicht sagen; vielleicht finden sich noch einmal Stücke, deren Zusammengehörigkeit mit jenem der Augenschein selbst lehrt. Es ist nun zuvörderst die durchgehende Uebereinstimmung der ursprünglichen Lesart des Vaticanus (Va genannt) mit den alten Lesarten des Venetus (Ma, Mb, und wo die Hand eine der andern ist oder sich nicht feststellen lässt Mx genannt; die dritte späte ist Mc) nachzuweisen.

Die Schrift des Vaticanus wird als eine flüchtige bezeichnet, es würde daher nicht auffallen, wenn Irrthümer, Auslassungen u. s. w. in grosser Zahl vorhanden wären. Dies ist jedoch keineswegs der Fall, im Gegentheil finden sich wirkliche Abweichungen in sehr

beschränktem Maasse vor. Auf willkürlicher Aenderung scheint kaum eine einzige zu beruhen, denn selbst folgende

	Ma.	Mb.	Mc.	Va.
60, 17.	τὸ			τοῦτο
70, 3.	om.			γάρ.
74, 24.	δυεῖν			δυοῖν.
82, 8.	βαρύτονον			βαρύτερον.
84, 22.	ὅρον (leg. μόνον)			τρόπον (sed τροπ e cc τ.)
94, 20.	δυνάμενα			δυνάμεθα.
94, 23.	τὸ om.			τὸ βαρύ.
106, 11.	δυεῖν			δυοῖν.

— und dies sind die stärksten — lassen sich, mit Ausnahme des γὰρ 70, 3 und τὸ 94, 20 und des wiederholten δυοῖν für δυεῖν, welche der Schreiber zugesetzt resp. geändert zu haben scheint, aus flüchtigem Lesen des Originals erklären. Flüchtigkeitsfehler finden sich natürlich, obwohl verhältnissmässig nicht sehr viele. Die gröbsten sind folgende und zwar 1) Zusätze:

	Ma.	Mb.	Mx.	Va.
6, 27.	Ἐρατοκλέα (constant)			Ἐργατοκλέα (constant)
14, 1.	τὸ ἱστάναι			ἐν τῷ ἱστάναι.
28, 15.	κατασπαθείσης			κατασπασθείσης
54, 10.	τρισὶ διέσ.			τρισὶ δὲ διέσ.
90, 21.	τὸ			τόν.
106, 29.	καὶ τόνος			καὶ τὸ τόνος.
108, 7.	ἐπι πολῆς			ἐπὶ πολλῆς.
	2) Verwechselungen:			
22, 10.	τῶν ἐν ἀρχῇ λόγων			τὸν ἐν ἀρχῇ λόγον
52, 1.	ἀγνοήσομεν (ο dem ω sehr ähnl.)			ἀγνοήσωμεν.
52, 30.	τόνους			τρόπους (?)
82, 4.	ἀφωρίσθω			ἀφορίσθω.
82, 15.	συμφωνήσωσι			συμφωνήσουσι.
92, 2.	περισχόντες			περιέχοντες.
92, 19.	δή			δέ.
100, 29.	ἐπιχειρεῖ			ἐπιχειρῇ.
102, 3.	πυκνοῦ μέρους			πυκνούμενος.

	Ma.	Mb.	Mx.	Va.
3) Auslassungen:				
6, 1.	δὲ			om.
6, 8.	δὲ			om.
6, 17.	δὲ			om.
8, 5.		μετακεχειρισ-μένους		μετακεχρισμέν.
32, 28.	διαστημάτων			om.
36, 30,	παρυπάτων			παρυπάτω.
40, 3.			ἔλαττον	om.
44, 16.		καὶ		om.
70, 3.	γὰρ			om.
84, 25.	εἰσιν			om.
84, 29.	ὃν			ὅ.
86, 24.	τοῖς			om.
92, 21.	συμφωνεῖν			συμφωνεῖ.
106, 25.	ἐκ			om.

Alle diese Versehen sind ganz gewöhnlicher Art, wie sie jedem Abschreiber leicht passiren können; das auffallendste ist wol das constante Ἐργατοκλέα für Ἐρατοκλέα. Hierbei muss man berücksichtigen einmal, dass es ein Eigenname ist, bei welchem Irrthümer leichter entstehen können, ferner aber, dass im Original das α meist in grösserem Bogen mit dem verticalen Strich des τ verbunden ist, so dass in der That Gelegenheit zu Irrthum da war. Der Fehler 14, 1 ist daraus zu erklären, dass dem τὸ ἱστάναι vorangeht φεύγομεν, das ἐν ist also blosse Wiederholung; ebenso das δὲ 54, 10 und τὸ 106, 29 vor τόνος. — Das 2te ο in ἀγνοήσομεν ist so an das σ angeschleift, dass es durchaus zweifelhaft ist, ob es nicht ω sein soll, jedenfalls begreift man sehr leicht, wie der Schreiber es dafür nehmen konnte. Ebenso verhält es sich mit dem 2ten ω in συμφωνήσωσι, welches ganz leicht für ου genommen werden konnte und noch könnte. — In μετακεχειρισμένους 8, 5 ist das ει von zweiter Hand eingefügt, nicht gerade sehr deutlich; ebenfalls von zweiter Hand ist das καὶ 44, 16 und zwar steht es unter der Linie unter dem folgenden ἤ, so dass die Auslassung fast nothwendig war; auch der Ausfall von τοῖς nach αὐτοῖς ist leicht erklärlich, da αὐτοῖς am Ende der Zeile, und die Endung in gewöhnlicher Abkürzung über der Linie steht. In Betreff der übrigen Fälle ist Nichts zu sagen, als etwa dass in einigen von der späten Hand sich im Original

die Lesart findet, die im Vatican steht, doch thut dies, wie wir sogleich sehen werden, Nichts zur Sache. An diese Beispiele schliessen sich diejenigen Abweichungen, welche offenbar erst durch Correctur des Originals entstanden sind, wo das Ursprüngliche nicht mehr sichtbar also ganz zweifelhaft ist. Die Fälle sind

	M.	Va.
4, 17.	*ταυτὸ* (mit Ras. hinter *ὸ*)	*ταυτὸν.*
12, 12.	*ἐπ αὐτῶν* (*ἐ* in Ras. von 3 Hand)	*ὑπ αὐτῶν.*
12, 24.	*ἑτέρας* (*ἑ* auf Ras.)	*ἑκατέρας.*
18, 9.	*ἀφικομένη* (*ἀφικο* in Ras.)	*ἀφικνουμένη.*
22, 14.	*διελθεῖν*	*διελεῖν* (*εῖ* von 2ter Hand auf Ras.)
22, 15.	*καὶ ἔτι*	*ἔπειτα* von 2ter Hand auf Ras. (Va fieng an *ἐ*, vielleicht also nur *ἔτι*)
30, 14.	*τινα* (?) *δαὶ τάξιν* (*α* über der Linie und durchstrichen, *δαὶ τά* auf Ras.)	*τινὰ πρᾶξιν.*
82, 13.	*ὁριζόντων* (*ζοντ* in Ras. und über *ω* der Acc. ausradirt)	*ὁρισμῶν.*

Was in allen diesen Beispielen die wahrscheinliche Lesart im Original gewesen ist, lässt sich unschwer errathen und wird unten noch zur Sprache kommen.

Die Fälle also, welche etwa gegen die directe Abstammung sprechen könnten, haben sowol ihrer Zahl als ihrer Bedeutung nach gar keine Beweiskraft, dagegen sind der positiven Beweise eine grosse Menge vorhanden. Weil im Allgemeinen ganz mit Recht die Accente in den Handschriften als durchaus irrelevant betrachtet werden, führe ich als schwächsten unter diesen Beweisen an, dass selbst in der Accentuation eine überraschende Uebereinstimmung zwischen beiden Handschriften besteht, so regelmässig, dass sie nicht verfehlen kann auf den Leser einen starken Eindruck zu machen. Ich bemerke dies hier ein für alle Male, da ich die wenigen Abweichungen weder oben angeführt habe, noch im Apparat anzuführen gedenke. — Von besondrer Beweiskraft pflegen sonst diejenigen Stellen zu sein, an welchen die Copie ganz allein mit dem Original übereinstimmt, während alle andren Handschriften abweichen. Solcher Stellen finden sich in unsrem Falle nicht viel und aus dem sehr begreiflichen Grunde, weil die übrigen Handschriften alle jünger sind als der Vatican und

auch mit ihm in näherer oder entfernterer Verwandtschaft stehen, einige indessen sind doch vorhanden:

Ma.	Mb.	Mx.	Va.
12, 19. ἑκάτερον om.			om.
14, 4. τὸ δὲ ἑστάναι ὡς μάλιστα διώκομεν om.			om.
20, 9. διαστάσεως			διαστάσεως.
24, 25. 26. ὀρθῶς γιγνομένην σύστασιν τοῦ μέλους περὶ τὴν om.			om.
30, 22. λιχάνου			λιχάνου (nb.)
38, 20. 21. ἀλλ᾽ ἔστι τοιαύτη τις φυσικὴ αὔξησις τῆς συνθέσεως om.			om.
38, 27. ἐξ ἧς			ἐξ ἧς.
40, 27. τὸ (leg. τοὺς)			τὸ.
42, 4. ἀρ (χῶν ὧν om.) ἐν			ἀρ (χῶν ὧν om.) ἐν.
76, 7. δὲ om.			om.
90, 8. 9. τῶν γενῶν (ἐστι) συγκείμενον (ἕκαστον): ἐστι u. ἕκαστον von späterer Hand über der Linie, das Uebrige der andern Handschr. fehlt.			τῶν γενῶν συγκείμενον, das Uebrige fehlt.
90, 15. τετάρτους om.			om.
90, 16. τῷ διὰ πέντε τῷ om.			om.
92, 5. 7. τῶν τετραχόρδων] τῶν om. (?)			om.
98, 12. 13. ἐπὶ δὲ τὸ ὀξὺ μία ἡ ἐπὶ τὸ δίτονον. Ἀπὸ δὲ τόνου μία om.			om.
102, 11. 12. δῆλον ὅτι — μετέχει om.			om.

Zu diesen tritt als vielleicht schlagendstes Beispiel, dass pag. 108, 8 vor den Worten ἐν ἁρμονίᾳ in beiden Handschriften die erste Hand aufhört, im Marcianus ist das Folgende am Seiten- und untern Rande von der spätern dritten, im Vatican von einer von der ersten verschiedenen etwas jüngern Hand geschrieben. Aus keiner andern Handschrift wird Aehnliches berichtet. In Betreff der oben angeführten Stellen ist nur zu bemerken, dass das 92, 5 und 92, 7

als fehlend angemerkte *τῶν* von andrer Hand, die mit verschiedenen Aehnlichkeit hat, über der Linie hinzugefügt ist, die erste hat es wol schwerlich geschrieben. Unendlich zahlreicher sind die Stellen, in welchen die Handschriften mit einander, zugleich aber noch mit andren übereinstimmen. Alle diese anzuführen ist unmöglich, die wichtigsten sind folgende (mit einem Stern bezeichnet sind die, wo mit unsren beiden n u r n o c h der zum Vaticanus in nächstem Verhältniss stehende Barberinus — siehe unten — übereinstimmt):

	Ma.	Mb.	Mx.	Va.
4, 20.	Hinter *διορισθέντος* eine Lücke von etwa 7 Buchstaben			Lücke v. 1—2 Buchst.
4, 29.	*μετὰ ταῦτα δὲ*			*μετὰ ταῦτα δὲ.*
8, 15.	Hinter *κατὰ σύνθεσιν* eine Lücke von etwa 30 Buchstaben			Lücke von 16 Buchst.
8, 19.	*ὅτι οὐδὲν* (*δ'* om.)			*ὅτι οὐδὲν* (*δ'* om.)
10, 23.	*φανερῶς γεγένηται*			*φανερῶς γεγένηται.*
20, 23.	*φθόγγος ἐστὶ*			*φθόγγος ἐστὶ.*
30, 19.	*τούτων*			*τούτων.*
30, 23.	*γνωριμωτάτη τοῖς ἁπτομένης μουσικῆς*			*γνωριμωτάτη τοῖς ἁπτομένης μουσικῆς.*
32, 4.	*ἔπειτα τ ο ῦ τ ο ῥηθήσεται*			*ἔπειτα τ ο ῦ τ ο ῥηθήσεται.**
32, 20.	*ἐλαττοῦσιν*			*ἐλαττοῦσιν.*
34, 9.	*δύο διέσεων χρωματικῶν,* om. *ἐναρμονίων καὶ*			*δύο διέσεων χρωματικῶν,* om. *ἐναρμονίων καὶ.*
34, 19.	*τὸ ἡμιόλιον*			*τὸ ἡμιόλιον.*
34, 29.	*δωδεκατημορίον*			*δωδεκατημορίον.*
ib.		Verba in marg. adscr.		eadem prorsus verba in mg. adscr.
36, 19.	*τὰς*] *τοὺς*			*τοὺς*
40, 15.	*μὴ τίθεσθαι*] *μετατίθεσθαι*			*μετατίθεσθαι.*
40, 27.	*συμφωνοῦντας*] *συμφώνου τὰς*			*συμφώνου τὰς.*
48, 25.	*γίνηται*] *γίνεται*			*γίνεται.**
48, 26.	*διὰ πέντε*] *διὰ* om.			*διὰ* om.*

	Ma.	Mb.	Mx.	Va.
56, 3.	δεῖ] δή			δή.*
56, 25.	διὰ τεσσάρων] διὰ om.			διὰ om.*
68, 4.	παραμέσου			παραμέσου.
70, 17.	προσθοῖτο			προσθοῖτο.*
72, 20.	διαιρούμενα			διαιρούμενα.
72, 27.	ἅπαξ ὥστε μετρεῖσθαι om.			om.
78, 21.	περὶ τὰς] τὰς περὶ			τὰς περὶ.
82, 21.	διῃρημένην			διῃρημένην.*
84, 10.	[ὅταν — 13 σχῆμα] ὁ τετραχόρδων mit Weglassung alles Uebrigen.			ὁ τετραχόρδων mit* Weglassung alles Uebrigen.
86, 22.	παρὰ ταῦτα] ταῦτα παρὰ			ταῦτα παρὰ.*
86, 29. 30.	βαρύτερος τῶν περιεχόντων om.			om.*
88, 13.	ὃν om.			om.
90, 19.	ἐν τῇ συναφῇ om.			om.
94, 11.	ἡμιτονιαῖα] τονιαῖα			τονιαῖα.
98, 1.	μίαν ἢ			μίαν ἢ.
100, 5.	ἐλέγχθη			ἐλέγχθη.*
106, 12.	ἀσύνθετον			ἀσύνθετον.
106, 29.	μέρους			μέρους.

Die Zahl dieser Beispiele liesse sich leicht verdoppeln und verdreifachen sowie eine grosse Menge solcher hinzufügen, in welchen unsre beiden Handschriften mit allen andern übereinstimmen und nur die Vulgata etwa abweicht; indessen die angeführten werden genügen, um die directe Abstammung des Vaticanus vom Marcianus darzuthun. Es bleibt nun noch zu beweisen erstlich, dass der Vaticanus nach der Correctur des Marcianus durch zweite Hand von diesem abgeschrieben ist, zweitens dass die dritte Hand später, als die Copie des Vaticanus gemacht ist, in den Marcianus gekommen ist. Um das erste darzulegen werden einige Stellen genügen, wie

	Ma.	Mb.	Va.
16, 31.	αὐτὴν	αὖ τὴν	αὖ τὴν.
18, 3.	τήν τε τάσιν	ἥ τε τάσις	ἥ τε τάσις.

Ma.	Mb.	Va.
26, 17. τὴν ἁρμονίαν	τὸ ἐναρμόνιον	τὸ ἐναρμόνιον.
26, 28. ἀφοριεῖσθαι	ἀφωρίσθαι	ἀφωρίσθαι.
26, 29. om.	τὸ supra lin.	τὸ.
26, 30. om.	τὴν supra lin.	τὴν.
28, 1. om.	γὰρ supra lin.	γάρ.
28, 3. διάφορον	διάφωνον	διάφωνον.
32, 8. συνηθισμένοις	συνειθισμένοις	συνειθισμένοις.
32, 24. 25. om.	καὶ περὶ τούτων μὲν in mg.	καὶ περὶ τούτων μέν.
36, 10. δωδεκατημορίου	ων superscr.	δωδεκατημορίων.
44, 4. παρυπολαμβανόντων	ες superscr.	παρυπολαμβάνοντες.
46, 21. οὐκ	οὐχ ὡς (supra lin.)	οὐχ ὡς.
54, 15. om.	προτεθύμηνται οὐδὲν εἰρήκασιν supra lin.	προτεθύμηνται οὐδὲν εἰρήκασιν.
56, 1. 2. om.	ἐκ δύο γὰρ τούτων ἡ τῆς μουσικῆς in mg.	ἐκ δύο γὰρ τούτων ἡ τῆς μουσικῆς.
72, 27. om.	τρίσιν ἡμιτονίοις καὶ τόνου τρίτῳ μέρει in mg.	τρίσιν ἡμιτονίοις καὶ τόνου τρίτῳ μέρει.

Zum Beweise der zweiten Behauptung dürfte kaum nöthig sein noch etwas Andres beizubringen als dass fast in allen oben p. XX. XXI. angeführten Fällen die vom Marcianus und Vaticanus erster Hand ausgelassenen Worte von der dritten hinzugefügt sind, dass an allen Stellen, wo die dritte Hand Worte hinzugeschrieben oder Aenderungen vorgenommen hat, der Vaticanus regelmässig abweicht, dass überall wo die Lesart der ersten Hand ausradirt aber doch noch erkennbar und von der dritten Hand überschrieben ist, der Vaticanus nie mit dieser sondern stets mit jener geht. Für den letztern Fall will ich nur zwei sehr auffallende Beispiele anführen: p. 98, 3 stand im Marcianus von erster Hand statt *πυκνοῦ* das ganz sinnlose *ὀξύ*, welches Wort der Schreiber eben geschrieben und noch im Sinn hatte; die dritte Hand hat es wegradirt und darüber *πυκνοῦ* geschrieben, doch erkennt man durch die blasse Tinte dieser noch gut das frühere, und der Vaticanus hat das sinnlose *ὀξὺ* und nicht

πυκνοῦ. Das andre Beispiel ist kurz vorher pag. 86, 22: die erste Hand des Marcianus hatte ταῦτα παρὰ in offenbar verkehrter Stellung; das παρὰ ist darauf ausradirt doch immer noch kenntlich und die 3te Hand hat vor ταῦτα über der Linie παρὰ hinzugeschrieben; der Vaticanus aber hat die verkehrte Stellung ταῦτα παρά. Dass das Ende unsrer Fragmente von p. 108, 8 ἐν ἁρμονίᾳ an von dritter Hand geschrieben ist, habe ich oben bereits erwähnt, und das Fehlen dieses Stückes im Vaticanus erster Hand wird, denke ich, jeden überzeugen, dass der Schreiber des Vaticanus den Marcianus vor der Correctur der dritten Hand copirt hat.

Hierdurch nun ist der Werth der ersten Hand des Vaticanus festgestellt: bei der im Allgemeinen sehr grossen und bis auf die Accentuation sich erstreckenden Genauigkeit der Copie darf sie ohne Bedenken benutzt werden, um in denjenigen Fällen, wo im Marcianus die erste Lesart durch Rasur oder Correctur der 3ten Hand gänzlich unkenntlich geworden ist, zu constatiren, wie die alte Ueberlieferung gelautet hat.

Aus dem Vaticanus stammt nun wieder eine andre Handschrift, der Barberinus, von welchem jedoch, da er noch mit andren zusammenhängt, erst weiter unten die Rede sein wird.

Diese Handschriften bilden die eine Klasse. Dass dieselbe die übrigen an Alter überragt, ist oben bereits bemerkt, ebenso ergeben schon die gemachten Anführungeu, dass dieselbe keineswegs frei von Lücken und Fehlern ist, wol aber frei von willkürlichen Aenderungen, weshalb sie immer den ersten Platz behaupten und für uns als Grundlage unsrer Ueberlieferung gelten wird.

Von einer zweiten Klasse von Handschriften sind uns mehrere bekannt, doch stammen diese nicht unmittelbar aus einem Original, sondern bilden vielmehr drei Gruppen, deren Väter Söhne jenes Originals zu sein scheinen. Es ist die Beurtheilung dieser Handschriften weniger leicht, da sich in jeder Gruppe auch Correctoren finden, welche schwerlich mit der heut zu Tage geforderten Genauigkeit die Exemplare verglichen, sondern sicher nur aus dem einen in das andre hineincorrigirt haben, was ihnen gerade aufstiess. Die eine dieser Gruppen bildet der auch von Meibom schon benutzte Seldenianus und die Randbemerkungen im Barberinus. Ueber den Seldenianus allerdings kann nur mit der äussersten Vorsicht geurtheilt werden. In der Zeit, in welcher die Collation desselben angefertigt ist, wurde einmal auch nicht mit der nöthigen

Genauigkeit verfahren, ferner aber hat Meibom selbst die Handschrift nicht gesehen, seine Anführungen sind bisweilen nicht klar, und dass ihm in der Benutzung des handschriftlichen Materials doch manche Versehen untergelaufen sind, hat die nochmalige Collation des Scaligeranus selbst bewiesen. Von entscheidender Wichtigkeit für den Text selbst ist sie zum Glück nicht, doch würde es immerhin sehr dankenswerth sein, wenn Jemand, der die Gelegenheit dazu hat, welche mir leider ganz fehlte, eine ganz genaue Collation von derselben anfertigte. Dieser Codex gehörte einst dem bekannten Johannes Selden und kam mit dessen übrigen Büchern in die oxforder Bibliothek als Bibliotheca Seldeniana. Er ist gezeichnet mit No. 20 [olim 3363], chartaceus, in folio, aus dem Anfang des XVI. Jahrhunderts. Der Anfang fehlt, noch sind vorhanden 138 Blätter, von welchen die harmon. Fragmente des Aristoxenus fol. 7^b bis 36^a einnehmen. (So der Catalog.) Ueber den Codex Barberinus, dessen Randbemerkungen hierher gehören, s. unten. Um nicht diese Abhandlung über die Handschriften gar zu weit auszudehnen, werde ich nur die hauptsächlichsten Stellen anführen, welche die Richtigkeit meiner Gruppirung beweisen sollen, das Genauere der eigenen Prüfung der Sachverständigen überlassen. Die Gemeinsamkeit der Abstammung des Seldenianus mit dem Rand des Barberinus geht aus folgenden Stellen hervor:

	B mg. (Barberini margo).	S (Seldenianus).
10, 23.	*φανερῶς γεγένηται*	*φανερῶς γεγένηται* (alii).
12, 24.	*ἑκατέρας*	*ἑκατέρας* (V).
14, 1.	*φεύγομεν ἐν τῷ ἱστάναι* (V)	*φεύγομεν ἐν τὸ ἱστάναι.*
32.	*εἰ δ' εἰς*	*εἰ δ' εἰς* (V).
18, 14.	*ἢ δ' εἰ μὲν* (Vb)	*ἡ δ' ἡ μὲν.*
24.	*διατάσεως*	*διατάσεως* (R).
20, 3.	*διαστάσεως*	*διαστάσεως.*
15.	*διάστασις*	*διάστασις* (V).
30, 14.	*τινὰ πρᾶξιν*	*τινὰ πρᾶξιν* (V).
32, 20.	*ἐλαττοῦσιν*	*ἐλαττοῦσιν* (Ma).
24.	*λιχανοῦ τε καὶ παρυπάτης καὶ περὶ τούτων μὲν οὕτως ὡρίσθω*	eadem (Ma resp. b).
48, 26.	*διὰ*	*διὰ* (Mc. R).
56, 29.	*ὑπερβολαίας καὶ μέσης*	*ὑπερβολαίας καὶ μέσης* (M).

	B mg.	S.
60, 22.	τάξιν. καὶ γὰρ τῆς καθόλου	τάξιν. καὶ γὰρ τῆς καθόλου (Vb).
70, 6.	πυκνοῦ μὲν εἶδος	πυκνοῦ μὲν εἶδος (R).
72, 13.	ὑπάτη	ὑπάτη (R. Mc?).
90, 23.	ἐναλλάξ	ἐναλλάξ (Mc. R).
92, 20.	ἐμμελῆς	ἐμμελῆς (Mc. R).
102, 3.	πυκνούμενος	πυκνούμενος (V).

Die entgegenstehenden Stellen, welche ich hier nicht besonders aufzählen will, lassen sich aus Nachlässigkeit von der einen oder andern Seite leicht erklären. Wenn es nach den obigen scheint, als stammten unsre Lesarten aus derselben Quelle wie V, so muss bemerkt werden, dass diese Handschriften ungleich weniger willkürliche Aenderungen zeigen, als die übrigen Gruppen, jene Aehnlichkeit also auf der natürlichen Gemeinsamkeit der Ueberlieferung beruht, während sich unten doch zeigen wird, dass eine nähere Verwandtschaft nicht wol angenommen werden kann. Ebenso wird auch nachher die Verschiedenheit gegen die andern Gruppen hervortreten.

Zur zweiten Gruppe gehören zuvörderst die dritte Hand des alten Marcianus (Mc), ein jüngerer Marcianus (m) und der Florentiner Riccardianus (R). Die dritte Hand des Marcianus stammt wol aus dem XV. Jahrhundert; das Original hatte viele Lücken nicht, welche wir im alten Marcianus und Vaticanus finden, überhaupt manche offenbare Verbesserungen, allein daneben auch willkürliche Correcturen. Besonders zahlreich sind die Verbesserungen der dritten Hand in Bezug auf Accente, Spiritus, Trennung solcher Worte wie ὅταν in ὅτ' ἂν und dergl. mehr, welche ebenfalls schon im Original gegeben gewesen zu sein scheinen. Mit dieser dritten Hand des Marcianus stimmt nun durchweg überein ein jüngerer Marcianus, chartac. fol. aus dem XV. Jahrhundert. Was er selbständig hat, ist ohne alle Bedeutung, so dass ihn im Apparate besonders zu erwähnen ganz überflüssig wäre; hier durfte er der Vollständigkeit wegen und weil andre Handschriften von ihm abstammen (siehe unten) nicht übergangen werden. Selbständiger tritt der Riccardianus auf. Die Collation dieser Handschrift verdanke ich Herrn Dr. van Herwerden, welcher mir dieselbe vor fünf Jahren während meines Aufenthalts in Holland zu beliebiger Benutzung überliess. Sie scheint etwa aus dem XVI. Jahrhundert zu sein; eine nähere Beschreibung hatte Herr v. Herwerden nicht beigefügt und erinnerte

sich auf mündliches Befragen derselben nicht mehr genau. Was für uns das Wichtigste ist, geht aus der Collation selbst hervor. Der Codex hat manches Richtige, doch darf dies bei der Willkür und zugleich unglaublichen Lüderlichkeit, mit welcher er angefertigt ist, stets nur als gelungene Conjectur angesehen werden und hat auf Auctorität als Ueberlieferung gar keinen Anspruch. Ohne alles Interesse ist er nicht, weshalb er auch im Apparate Aufnahme findet. Seine gemeinschaftliche Abstammung mit der dritten Hand des Marcianus geht hervor aus Stellen wie

	Mc.	R.
p. 18, 13.	ἱστῆται	ἱστῆται
20, 7.	εἴτε	εἴτε (Bmg.)
28, 26.	καὶ διαστημάτων	καὶ διαστημάτων
30, 14.	τινα δαὶ τάξιν	τινὰ δὴ τάξιν
ib.	χορδῶν (B)	χορῶν
19.	τοῦτο	τοῦτο.
34, 7.	ἐναρμονίων καὶ	ἐναρμονίων τε καὶ (B)
36, 7.	δίεσις	δίεσις
40, 27.	συμφωνοῦντας	συμφωνοῦντας
48, 30.	καθ᾽ ὅν	καθ᾽ ὅν.
50, 31.	ἐκλιμπανουσῶν	ἐκλιμπανουσῶν
68, 4.	παραμέσης	παραμέσης.
76, 6.	ἡμιολίου	ἡμιολίου.
84, 22.	μόνον	μόνον.
90, 21.	ἐν τῇ συναφῇ (rell. om.)	τῇ συναφῇ.
92, 2.	ὧν	ὧν
94, 11.	ἡμιτονιαῖα	ἡμιτονιαῖα

und so fort, die Zahl der übereinstimmenden Stellen ist sehr gross, die Zusammengehörigkeit ausser Zweifel. Aus demselben Original aber ist nun auch zum Theil eine Handschrift geflossen, welche dem grösseren Theil nach zur Familie des Marcianus gehört, nämlich der Barberinus. Im Jahr 1865 entdeckte Studemund diese Handschrift in der sonst sehr schwer zugänglichen bibliotheca Barberina, wo sie mit No. 270 bezeichnet ist. Sie ist von einer sehr schönen und sorgfältigen Hand geschrieben, in klein folio und gehört ohne Zweifel in die erste Hälfte des XVI. Jahrhunderts. Wahrscheinlich ist dies derselbe Codex, aus welchem Meibom einige Mittheilungen

durch Leo Allatius erhielt, und welchen man bisher verloren glaubte*). Von Seite 2—42 geht dieser Barberinus mit dem Riccardianus und der dritten Hand des Marcianus; da die letztere das Original theils nicht genau benutzt theils willkürlich verbessert hat (was freilich von den übrigen auch geschehen ist), so müssen wir uns hauptsächlich an die Aehnlichkeit mit R hatten, von der folgende Proben genügen werden:

	R.	B.
p. 2, 24.	οὐδεὶς οὐδ'	οὐδεὶς οὐδ'.
4, 16.	ἔνεστιν	ἔνεστιν.
29.	ἐννοεῖται	ἐννοεῖται.
6, 8.	γενομένην	γενομένην.
8, 28.	καὶ (rell. om.)	καὶ.
10, 22.	οὐδεῖ	οὐδεῖ.
ib.	φανερὸν πεποίηται	φανερὸν πεποίηται.
14, 5.	γὰρ ἂν — ποιήσωμεν	γὰρ ἂν — ποιήσωμεν.
23.	γὰρ om. (recte)	γὰρ om.
16, 17.	τὰς κινήσεις	τὰς κινήσεις.
22.	εὑρίσκοι τὸ	εὑρίσκοι τὸ.
22, 9.	πάντων εἶναι	πάντων εἶναι.
24.	μέντοι	μέντοι.
30, 14.	χορῶν (Mc. rell. om.)	χορδῶν.
34, 7.	ἐναρμονίων τε καὶ (Mc)	ἐναρμονίων τε καὶ.
38, 9.	παρυπάτης om.	om.
40, 27.	συμφωνοῦντας (Mc)	συμφωνοῦντας.
42, 3.	πάντα (Mc)	πάντα.

Von pag. 42 an aber hat der Schreiber dieser Handschrift als Original den Vaticanus benutzt, aber erst nachdem dieser von einer zweiten Hand Correcturen und Ergänzungen erfahren hatte. Diese zweite Hand des Vaticanus (Vb) ist nicht viel jünger als die des ersten Schreibers und scheint mit keiner der übrigen Handschriften unmittelbar aus derselben Quelle geschöpft zu haben. Auch hier werden einige wenige Beispiele genügen, die Richtigkeit der Zusammenstellung zu beweisen:

	Va.	Vb.	B.
p. 48, 25.	γίνεται		γίνεται.
26.	διὰ πέντε] διὰ om.		διὰ πέντε] διὰ om.

*) Weitere Mittheilungen wird Studemund über diese Handschrift machen, sobald Gelegenheit gegeben sein wird, die sämmtlichen Musikerhandschriften im Zusammenhang zu behandeln.

Va.	Vb.	B.
p. 52, 30. *τρόπους* (?)	*τόνους*	*τόνους* (rell.).
54, 1. *περὶ*] *τῶν*		*τῶν* (lineola subscr.).
10. *τρισὶ δὲ*		*τρισὶ δὲ* (S).
56, 3. *δὴ*		*δὴ*.
58, 24. 25. *δια τοῦτο* (sic)		*δια τοῦτο*.
30. *κρίνον*		*κρίνον*.
60, 9. *διατοῦτο*		*διατοῦτο*.
68, 4. *παραμέσου* (S)		*παρὰ μέσου*.
70, 17. *προσθοῖτο*		*προσθοῖτο*.
72, 13. *ὑπάτην*		*ὑπάτην*.
76, 7. *δὲ* om.	*δὲ* add.	*δὲ* (rell.).
78, 21. *τὰς περὶ* (m)		*τὰς περὶ*.
24. *ὥσθ*] *ὅθ'*		*ὅθ'*.
80, 2. *ἄλλως* (?)	*ὅλως*	*ὅλως* (SR).
9. 10. *ἐπὶ δὲ τὸ*		*ἐπὶ δὲ τὸ* (cf. app.).
82, 8. *τὸ βαρύτερον*	*τὸ βαρύτονον*	*τὸ βαρύτονον*.
13. *ὁρισμῶν*	*ὡρισμένων*	*ὡρισμένων* (S).
15. *συμφωνήσουσι*		*συμφωνήσουσι*.
21. *διηρημένην*		*διηρημένην*.
23. *ἡμιτόνων*	*ἡμιτονίων*	*ἡμιτονίων* (rell.).
84, 10. [*ὅταν* — 12 *σχῆμα*] om. *ὁ τετραχόρδων*		[] om. *ὁ τετραχόρδων*.
86, 22. *ταῦτα παρὰ*		*ταῦτα παρὰ*.
90, 15. *δ̄* om.	*δ̄* add.	*τέσσαρας* (rell.).
23. *ἐναλλάξαι*		*ἐναλλάξαι*.
92, 21. *συμφωνεῖ*	*συμφωνεῖν*	*συμφωνεῖν* (rell.).
94, 1. 2. *ἀλλὰ τοιοῦτο δ' διατεσσάρων*		*ἀλλὰ τοιοῦτο δ' διατεσσάρων*.
96, 17. [*καὶ ἐπὶ* — 18. *μία δ'*] om.		[] om.
19. *δύο δέδεικται ἐπὶ*	*διὸ δ. ἐ.*	*διὸ δ. ἐ.* (S).
21. *ἐπὶ τὸ βαρὺ πυκνὸν μόνον.* om.		om.
98, 4. *πυκνοῦ*] *ὀξὺ*		*ὀξὺ*.
12-13. [*ἐπὶ δὲ - μία*] om.	add. in mg.	in textu (rell.).

Va.	Vb.	B.
p. 102, 11. 12. [δῆλον — μετέχει] om.	add. in mg.	in textu (rell.).
108, 1. συνεστηκός	συνεστηκότα	συνεστηκότα.

Die Zahl der Stellen, in welchen B von Va oder Vb abweicht, ist sehr gering im Verhältniss zu der durchgehenden Uebereinstimmung; die meisten derselben sind nur durch Flüchtigkeit des Schreibers entstanden, an einigen aber hat er wol willkürlich geändert, wenn nicht etwa gar noch ein andres Exemplar zu Rathe gezogen. Dass er dies später gethan hat, beweisen die oben besprochenen Randbemerkungen, welche sämmtlich von derselben Hand sind wie der Text. Beispiele der ersten Art sind p. 58, 9 *γνωρίμων* statt *γνώριμον*; 62, 4 *λόγον* statt *λόγου*; 64, 21 *ἀνὰ μέσων* statt *ἀνὰ μέσον*; 66, 22 *μὴ* statt *δὴ*; hierher gehört vielleicht auch p. 76, 14 *βαρυτόνων* statt *βαρυτέρων* so wie sicher die Repetition der vier Worte; ebenso eine Anzahl von Auslassungen, welche hier alle anzuführen nicht nothwendig ist. Zur zweiten Gattung gehören zuerst die leichteren Aenderungen, wo Composita in ihre Bestandtheile aufgelöst sind, wie *κατὰ πύκνωσις* statt *καταπύκνωσις* so p. 48, 18 *μὲν ὄντος* statt *μένοντος* trotzdem Vb denselben Irrthum in Va corrigirt hatte, und mehr dergleichen. Gravirender sind folgende: p. 56, 15 das richtige *τὸν* (mit R) statt *τὸ*; u. 25 *διὰ* hinzugefügt (Mc SR), was im V fehlt; u. 29. *ὑπερβολαίας νήτης* (*ὑπερβ. καὶ νήτης* R), während V mit den übrigen nur *ὑπερβολαίας* hat; 60, 13 *ἐπιτυγχάνουσι* (R) statt *τυγχάνουσι*; u. 21. 22. *φύσιν καὶ γὰρ τῆς καθόλου φύσεως*, wo Vb allerdings dieselben Worte hat, nur *τάξιν* statt *φύσιν*, während *τάξιν* Bmg. hat; 62, 31 *τὴν*, welches in V fehlt; 88, 14 *πάλιν* (Mc R) für *πάλαι*; 90, 8 ff. *ἔσται ποτὲ ἕκαστον τῶν γενῶν συνεστηκὸς ὅσα ἐστὶν ἐν τῷ διὰ πέντε* mit der Wiederholung, während Va nur hat *τῶν γενῶν συγκείμενον*, wozu dann Vb die Worte *ὅσα ἐστὶν* u. s. w. fügt, so dass jene in B *ἔσται — συνεστηκὸς* aus andrer Quelle stammen müssen; u. 16 *τῷ*, welehes in V fehlt; 94, 13 *ἡμιτονιαίου* (allein) statt *ἡμιτονίου*, u. s. f.

Es ist nun noch übrig nachzuweisen, dass die drei Gruppen, welche oben angenommen wurden, wirklich von einander verschieden sind. Zur Vereinfachung nenne ich das Original der ersten (S und Bmg) *γ*, das der zweiten (Mc, m, R und der Anfang von B) *δ*, das von Vb *ε*, in Bezug auf letzteres aber gilt natürlich ebenfalls, was

oben schon bemerkt wurde, dass man sich auf die Genauigkeit der Correctoren nicht verlassen kann, die Lesart von ε daher in vielen Fällen sehr zweifelhaft bleibt.

	γ.	δ.	ε.
22, 25.	διαστήματος	συστήματος	διαστήματος.
28, 26.	καὶ om.	καὶ ante διαστημ.	om. (?)
30, 14.	τινὰ πρᾶξιν	τινὰ δὴ (δαὶ, δὲ?) τάξιν	τινὰ πρᾶξιν (?)
ib.	om.	χορδῶν	om. (?)
23.	καὶ ὑπάτης	καὶ ὑπάτης	om. (?)
32, 20.	ἐλαττοῦσιν	ἐπαλλάττουσιν	ἐπαλλάττουσιν.
24. 25.	λιχανοῦ τε καὶ παρυπάτης. καὶ περὶ τούτων μὲν	λιχανός. περὶ μὲν οὖν τῶν ὅλων τόπων λιχανοῦ τε καὶ παρυπάτης	eadem quae δ.
34, 7.	om.	ἐναρμονίων τε καὶ	om. (?)
38, 9.	παρυπάτης	παρυπάτης om.	παρυπάτης (?)
40, 8.	δυνατὴ	δυνατὸν	δυνατή.
27.	συμφώνου τὰς	συμφωνοῦντας	συμφώνου τὰς (?)
42, 3.	om.	πάντα	om. (?)
48, 2.	γενομένου	γινομένου	γινομένου (?)
50, 31.	ἐκλιμπανόντων	ἐκλιμπανουσῶν	ἐκλιμπανόντων (?)
58, 28.	ὅστις	ὅ, τις	ὅ, τις (?)
60, 21. 22.	τάξιν. καὶ γὰρ τῆς καθόλου φύσεως	φύσιν. τάξιν γάρ τινα καθόλου τῆς φύσεως	τάξιν. καὶ γὰρ τῆς καθόλου φύσεως.
68, 4.	παραμέσου	παραμέσης	παραμέσου (?)
72, 13.	ὑπάτη	ὑπάτη	ὑπάτην (?)
82, 8.	βαρύτονον	βαρύτερον	τὸ βαρύτονον.
13.	ὡρισμένων	ὁριζόντων	ὡρισμένων.
84, 10—13.	ὅταν — σχῆμα	ὅταν — σχῆμα	om. (?)
86, 25. 26.	βαρύτερος — περιεχόντων	eadem	τὸ βαρύτερον.

	γ.	δ.	ε.
p. 90, 8.	ἔσται ποτὲ ἑκάστον τῶν γενῶν συνεστηκὸς	ἕκαστον τῶν γενῶν ἐστιν συγκείμενον	(τῶν γενῶν συγκείμενον) ὅσα ἐστὶν ἐν τῷ διὰ πέντε — ἀσυνθέτων (cf. App.).
96, 19.	διὸ δέδεικται ἐπὶ	δύο. δέδεικται γὰρ ἐπὶ	διὸ δέδεικται ἐπὶ.
108, 1.	συνεστηκὸς	συνεστηκὸς	συνεστηκότα.
10.	om.	τὸ διάτονον	τὸ διάτονον.

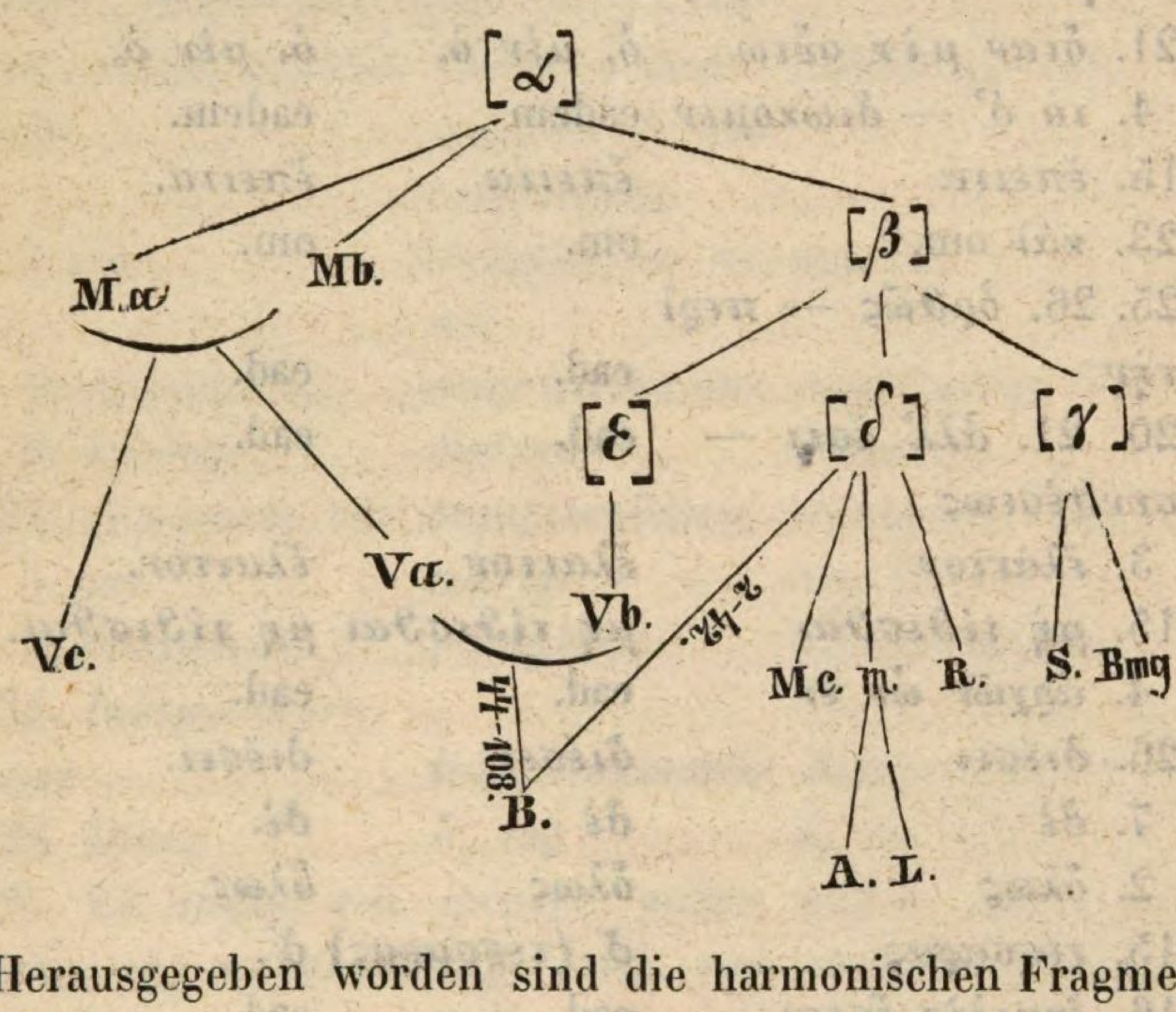
Dass diese drei Originale nun wiederum aus einer gemeinsamen, von der Familie des Marcianus verschiedenen Quelle stammen, geht schon aus den bisher angeführten Beispielen hervor, zu welchen ich nur noch wenige hinzuzufügen habe:

	γ.	δ.	ε.
p. 12. 21.	ὅταν μὲν οὕτω	ὁ. μὲν ὁ.	ὁ. μὲν ὁ.
14, 4.	τὸ δ' — διώκομεν	eadem	eadem.
22, 15.	ἔπειτα	ἔπειτα	ἔπειτα.
23.	καὶ om.	om.	om.
24, 25. 26.	ὀρθῶς — περὶ τὴν	ead.	ead.
38, 20. 21.	ἀλλ' ἔστι — συνθέσεως	ead.	ead.
40, 3.	ἔλαττον	ἔλαττον	ἔλαττον.
15.	μὴ τίθεσθαι	μὴ τίθεσθαι	μὴ τίθεσθαι.
42, 4.	ἀρχῶν ὧν ἓν	ead.	ead.
72, 26.	διέσει	διέσει	διέσει.
76, 7.	δὲ	δὲ	δὲ.
80, 2.	ὅλως	ὅλως	ὅλως.
90, 15.	τέσσαρας	δ' (τέσσαρας)	δ'.
92, 16.	ἐκμελὲς ἔσται	ead.	ead.
98, 12. 13.	ἐπὶ — μία	ead.	ead.
102, 11. 12.	δῆλον — μετέχει	ead.	ead.
108, 8—22.	ἐν ἁρμονίᾳ — συνιδεῖν	ead.	ead.

Ich schliesse hiermit die Betrachtung der dem Text zu Grunde liegenden Handschriften. Alle übrigen, welche bisher bekannt geworden sind, haben gar keinen Werth; sie würden nur herbeizuziehen sein, wenn das Verhältniss der Handschriften d. h. die Geschichte der Ueberlieferung dadurch neues Licht gewönne, man also ihre

Abstammung wüsste. Dies ist jedoch nur der Fall in Betreff zweier Ambrosianischen (A) und der beiden von Bellermann verglichenen Leipziger (L), welche höchster Wahrscheinlichkeit nach aus dem oben erwähnten jüngeren Marcianus direct oder indirect geflossen sind. Die Handschrift, welche Meursius und Meibom haben abdrucken lassen, ist ein junger (in Leyden befindlicher) Papiercodex des XVI. Jahrhunderts ohne alle Bedeutung; ebenso wenig Werth haben die beiden andren englischen Handschriften, deren Collation Meibom benutzt hat. Von andren, italienischen, Handschriften, welche ausser Aristoxenus auch andre Musiker enthalten, doch ohne allen Nutzen sind, wird an einem andren Orte gehandelt werden.

So weit nach allem Gesagten auf die jüngeren Handschriften ein Verlass ist, würde der Stammbaum also etwa folgender sein:



Herausgegeben worden sind die harmonischen Fragmente des Aristoxenus zuerst in lateinischer Uebersetzung zusammen mit der Harmonik des Ptolemäus von Antonius Gogauinus zu Venedig 1542. Diese Uebersetzung habe ich bisher nirgends auftreiben können. Meibom scheint nach den Proben welche er mittheilt Recht zu haben, wenn er das Unternehmen des Uebersetzers für vollkommen misslungen erklärt und über die zahllosen Missverständnisse klagt. Die Handschrift, nach welcher Gogauinus übersetzt hat, hielt Meibom für besser als die seinige; die Mittheilungen hierüber sind zu spärlich, als dass sich ein sichres Urtheil gewinnen liesse. Griechisch herausgegeben hat die Fragmente zuerst J o h a n n e s M e u r s i u s zusammen mit

Alypius und Nicomachus zu Leyden 1616 bei Ludouicus Elzeuirus. Nach der Sitte der Zeit hat er eine Handschrift abdrucken lassen und in hinzugefügten Noten seine Verbesserungsvorschläge gemacht. Wo diese über die offenbarsten Schreibfehler hinausgehen, sind sie meistens ganz falsch, da der Herausgeber von dem Inhalt seiner Schrift, d. h. von der antiken Theorie und speciell der des Aristoxenus so viel wie Nichts gewusst zu haben scheint. So will er z. B. p. 8, 29 *συντεθέντα* für *συντίθενται*, 10, 18 *τόπων* für *τόνων*, 22, 26 *σύστημά τι* für *συστήματι*, 32, 5 *διατόνου* für *διτόνου* und ebenso u. 11 *διάτονον* für *δίτονον*, 62, 12 *ἀναγωγὴν ἣν εἰς τοὺς*, u. 22 *συναφθέντος* für *συνοφθέντος*, 68, 12 wie oben *διάτονος* für *δίτονος*, 80, 21 *ὑπερέχουσι* für *ὑπάρχουσι*, 84, 22 *ὅρου* (cod. *ὅρον*), 86, 29 *τόνων* für *τόνον*, 94, 12 *ὑπερέχοντος* für *ὑπάρχοντος*, 104, 22 *μέσον ὄν τι πυκνοῦ*, 106, 28 *τὸ εἰρημένον γένος* für *τὰ εἰρημένα γένη* ebenso u. 31. Sachliche Anmerkungen finden wir denn auch keine einzige in dem Commentar; nur die Personen, welche an einigen Stellen genannt werden, wie Lasos, Epigonus, Pythagoras Zakynthius u. s. f. werden behandelt (aus Erastokles, wie die Handschr. verkehrt hat, wird Aristokles gemacht!), allein auch da eine Menge unnützen Materials zusammengehäuft und alles Andre gesagt nur nicht das was man zur Aufklärung der betreffenden Stellen erwartet und wünscht. Einen ungeheuren Fortschritt gegen dieses erste Tagesgrauen zeigt die zweite und letzte Ausgabe, die von M a r c u s M e i b o m i u s: „Antiquae Musicae Auctores septem. Graece et Latine. Marcus Meibomius restituit ac notis explicauit. Vol. I. Amstelodami. Apud Ludouicum Elzeuirum, MDCLII,“ Vol. II ebendaselbst von demselben Jahre. Der erste Band enthält ausser unsern Fragmenten die Introductio, Nicomachus, Alypius, Gaudentius und Bacchius, der 2te Aristides Quinctilianus de musica und das IX. Buch des Martianus Capella de nuptiis Philologiae et Mercurii. Meibom hat in dieser Ausgabe denselben Codex drucken lassen, welcher von Meursius schon benutzt war, gewöhnlich codex Scaligeranus nach seinem früheren Besitzer J. J. Scaliger von ihm und später genannt. Ueber den Rang dieser Handschrift so wie den der drei nur in den Anmerkungen von Meibom herzugezogenen englischen ist oben das Nöthige gesagt. Es ist hiernach nicht zu verwundern, dass auch bei dieser Ausgabe der Text die schwächste Seite ist. Hieraus Meibom einen Vorwurf machen zu wollen kann mir nicht einfallen; es wäre unbillig von jener Zeit verlangen zu

wollen, was heut zu Tage — noch nicht einmal immer geleistet wird. Selbst darin darf er billig unsre Nachsicht erwarten, dass er den Codex selbst nicht einmal ganz genau gelesen (obgleich er sehr schön geschrieben ist) und Manches verschwiegen oder übersehen hat, was des Mittheilens wol werth gewesen wäre; so z. B. steht p. 6, 17 in der Handschrift deutlich *τοὺς τόπους*, während er *τοὺς τρόπους* las, was er nachher selbst missbilligt; u. 24 hat der Codex *συνθέσεως*, die Endung aber abgekürzt und Meibom las *συνθέτου*, corrigirt aber nachher in *συνθέσεως*; 8, 17 schreibt Meibom *ἀναποδείκτως*, während im Codex *ἀναποδείκτος* steht (*ἀναπόδεικτος* leg.); 10, 17 hat der Codex *μελωδία*; 14, 23 *τὸ τιθέναι* mit einem Strich darunter, was das gewöhnliche Zeichen ist, dass der Schreiber die Lesart für falsch hält; 16, 28 *διαστημάτι*; 18, 28 am Rande *γρ´ τόπος*, wie schon Meursius richtig conjicirte; 22, 15 ff. am Rande

dieselben Zahlen wie auch in andren Handschriften; 24, 5 *ἀρξάμενον*$^{\nu\eta}$ (sic); 36, 2 *ἀμελώδη ἀμελώθητον* (sic); 40, 24 richtig *ἢ τὸ* wie Meibom schreiben will; 52, 1 *ἀγνοήσωμεν* u. s. f. Die Zahl solcher Versehen ist nicht gering, doch, wie gesagt, die jetzt übliche Genauigkeit in solchen Dingen war damals unbekannt. Die lateinische Uebersetzung folgt dem griechischen Text Wort für Wort, eine wirkliche Hilfe für das Verständniss darf man von ihr nicht erwarten; wo der Text unklar ist, ist sie es gewiss noch mehr, und mit der wörtlichen Uebertragung hat sich Meibom denn auch über die Stellen hinweggeholfen, welche er selbst offenbar nicht verstanden hat. Das Beste an der Ausgabe sind die erklärenden Anmerkungen. Irrthümer sind auch hier wol vorgekommen, wie sie Jedem passiren, allein im Ganzen muss Meibom das Verdienst zugesprochen werden, das System des Aristoxenus in seinem Wesen richtig erkannt und verstanden zu haben; Manches würde ihm deutlicher gewesen sein, wenn er den Text mit etwas schärferer Kritik zu behandeln im Stande gewesen wäre. Das beste Zeugniss für sein Werk ist wol das, dass man zweihundert und sechzehn Jahre es benutzt und bis auf diese Stunde aus ihm gelernt hat.

Im Uebrigen ist für Aristoxenus speciel Nichts gethan worden abgesehen von einigen gelegentlichen, deshalb aber nicht weniger willkommenen Verbesserungen, welche Bellermann zum Anonymus pag. 47—57 und Westphal an einigen Stellen der Harmonik gemacht hat. Wie Tüchtiges und in mancher Hinsicht Erschöpfendes für die

Exegese auch des Aristoxenus von diesen Männern, namentlich von Bellermann (im Commentar zum Anonymus de Musica), geleistet worden ist, weis Jedermann, welcher sich nur annähernd mit dem Gegenstande bekannt gemacht hat. Natürlich haben ihre Resultate, besonders die Westphals (in der „Harmonik“, der „Geschichte der Musik“ und dem Commentar zu Plutarch de Musica)*) manche Modification erfahren müssen, da es sich hier ausschliesslich um das System des Aristoxenus, nicht um eine etwa für alle Zeiten des griechischen Alterthums geltende Theorie handelte. Gerade was diesen Gesichtspunkt betrifft, bleibt für künftige Arbeiten immer noch ein weites Feld; denn es kann nicht stark genug betont werden, dass wir zu einer klaren Anschauung der Entwicklung der griechischen Musiktheorie nur dann gelangen können, wenn die ganz verschiedenen Zeiten und Persönlichkeiten angehörenden Systeme auf das Allerschärfste von einander geschieden werden. Eingehender die Werke jener Männer und Andrer zu recensiren ist hier nicht der Ort, vielmehr würde dies in die Vorrede zu einer „Harmonik der Griechen“ gehören. —

*) Die 2te Ausgabe von Westphals Metrik, deren erster Band auch die Harmonik wieder enthält, kam mir erst zu Gesicht, als ein Theil des exegetischen Commentars schon gedruckt war. Ich habe in diesem daher die Citate nach der ersten Auflage stehen lassen, zumal da, so weit ich bis jetzt gesehen habe, eine Verschiedenheit an den betreffenden Stellen nicht vorhanden ist. Die specielle Abhandlung über Aristoxenus im Anfang des Buches ist in der 2ten Auflage wörtlich wiederholt, so dass selbst die Tabelle, welche den Inhalt unsrer Excerpte angeben soll, genau so, d. h. mit allen den Zahlen, von welchen kaum eine richtig ist, herüber genommen ist.

Druckfehler und Irrthümer, welche ich vor dem Gebrauch des Buches zu berichtigen bitte.

Pag. V, 12 v. u. lies Würzburg statt Marburg.

2, 15 im Appar. ist zu lesen ex Procli Comment.

3, 4 der Uebers. „ theoretischen.

4, 2 Appar. ist hinzuzufügen ὅτε (sic) B. (ι übergeschrieben)

6, 19 „ zu lesen ἥν τιν οὖν. (α übergeschrieben)

8, 5 „ „ hinter Bmg: *μεταχειρισμένους* R.

12 „ „ *πόσατ᾽ ἐστὶ* BR.

21 „ „ *ἐξετάζομεν*.

12, 21 „ „ *μὲν* om. MVa.

22, 15. 16 „ „ Vc statt VC.

30, 20 „ „ *τῶν* B in ras., om. SR.

34, 19 „ „ *ἡμιόλιον* statt *ἠμιόλιον*.

36, 19 „ „ *οὖ* ex *οὐ* Mc.

44, 9 Text „ „ *ἰσχὺν* statt *ἐσχὺν*.

46, 27 „ „ *τό τε* statt *τὸ τε*.

54, 17 „ *ἐπ᾽ αὐτῆς* die richtige Lesart.

56, 18 Appar. ist hinter Mc ein ? zu setzen.

29 Text lies *τὸ γὰρ νήτης καὶ μέσης καὶ * τὸ παραμέσης καὶ * ὑπάτης* (s. exeg. Comm.) und im App. *τὸ παραμέσης καὶ* om. libb.

70, 16 Appar. ist libb. zu tilgen, dagegen u. 28 hinzuzufügen *διαμένει* libb.

74, 24 Appar. lies *δυεῖν* M *δυοῖν* V.

80, 9. 10 „ *ἐπὶ: δὲ τὸ* (sic) u. s. w.

86, 10 „ *εἰ μὴ εἰ μὴ* (sic) B.

90, 8 Apparat ist voranzusetzen *συγκείμενον*] *συνεστηκὸς* S. dann in der folg. Klammer nur B statt SB, in der nächsten *γενῶν* add. S und nach derselben S zu tilgen.

98, 8 Text lies *μία * ἡ * ἐπὶ τὸ δίτονον* und im App. *ἡ* om. libb.

13 Appar. lies add. in mg. Mc Vb. om. V; das Folg. ist zu streichen.

21 „ 21 statt 19.

Pag. 106, Z. 23 lies 8, 26 statt 9, 6.
„ 29 „ 8, 30 „ 9, 10.
122, Z. 5 „ welcher statt welchem.
141, Z. 6 von unten lies καὶ τὸ βαρύ statt καὶ τὸ ὀξύ.
178, Z. 3 von oben lies XVIII statt XVI.
193, Z. 1 „ Körpers statt Körper.
195, Z. 7 v. u. lies Porphyr. statt Porphpr.
208, Z. 2. 3 v. o. lies Tetra- chord statt Tetr- achord.
„ 24 „ p. 90. 14 ff. „ p. 60,. 10 ff.
209, Z. 2 v. u. ist das Komma hinter „Vorgängern" zu tilgen.
237, Z. 11 v. o. lies in statt ihn.
238, Z. 4 v. u. lies es statt er.
267, Z. 2 v. o. ist hinter „sagt er" einzufügen (de comp. uerb. p. 130. Schäfer).
275, Z. 8 v. u. lies Wurden statt Werden.
276, Z. 18 v. u. lies mannigfache statt manigfache.
278, Z. 6 „ Worten den.
279, Z. 1 v. u. ist , dass zu streichen.
301, Z. 14 v. o. lies gleich statt gleiche.
305, Z. 20 „ einen. statt eines,.
310, Z 4—6 v. o. lies überall die statt der.
315, Z. 7 v. u. lies aristoxenianischen.
316, Z. 12 „ ist statt is.
318, Z. 17 v. o. lies Systeme statt Systemen.
338, Z. 4 v. u. lies noch statt nach.
339, Z. 11 v. o. lies letztgenanten.
341, Z. 5 v. u. lies welchen statt welcher.
359, Z. 2 v. o. lies Aristoxeni statt Aristoxenis.
360, Z. 14 v. u. lies στοιχείων statt στοιχείον.
„ 2 „ durchgestrichen statt durchgeschrieben.
373, Z. 5 v. o. lies Angaben statt Angabe.
411, 19 Appar. sollen die drei fettgedr. a griechische α sein.
413, 34 Text lies ληθείη statt ληφθείη.
414, 9 Appar. lies λόγω „ λογω.
415, 11 Text lies Δακτυλικὸν statt Δακτολικὸν.

Pag. 106, Z. 25 lies S. 26 statt S. 5.

„ „ 28 „ S. 36 „ S. 16

122, Z. 5 „ welcher statt welches.

141, Z. 4 von unten lies καὶ τὸ ζῆν statt καὶ τὸ ζῆν.

175, Z. 8 von oben lies XVII statt XVI.

189, Z. 1 „ Körpers statt Körpers.

195, Z. 7 v. u. lies Porphyr. statt Porphyr.

208, Z. 2 u. 3 v. u. lies Tetrachord statt Tetrachord.

„ „ 24 „ p. 206 124 „ p. 10. 104.

209, Z. 3 v. u. ist das Komma hinter „Pythagoras" zu tilgen.

237, Z. 11 v. o. lies in statt ihr.

248, Z. 4 v. u. lies zu statt er.

257, Z. 3 v. u. ist hinter „sagt er" einzufügen (de comp. verb. p. 130. Schaefer).

275, Z. 5 v. u. lies Wurden statt Werden.

276, Z. 18 v. u. lies mannigfache statt mannigfache.

278, Z. 6 „ Worten des.

279, Z. 1 v. u. ist „das" zu streichen.

301, Z. 14 v. u. lies gleich statt gleiche.

303, Z. 20 „ einen statt eines.

310, Z. 1—3 v. u. lies δυνάμει statt δυνάμει.

315, Z. 7 v. u. lies ἀριστοξενικούς.

316, Z. 12 „ ist statt ist.

318, Z. 17 v. o. lies Systeme statt Systeme.

328, Z. 4 v. u. lies noch statt nach.

330, Z. 11 v. o. lies letztgenannten.

341, Z. 5 v. u. lies welcher statt welcher,

348, Z. 2 v. o. lies Aristoxenus statt Aristoxenus.

360, Z. 14 v. u. lies στοιχεῖον statt στοιχεῖον.

„ „ 1 „ durchgestrichen statt durchgeschrieben.

376, Z. 17 v. u. lies Aufgabe statt Aufgabe.

411, 13 Appar. sollen die drei Buchstaben, a griechische a sein.

413, 24 Text lies λύσεως statt λύσεως.

414, 6 Appar. lies λόγος „ λόγος.

415, 14 Text lies ἀσυμφωνίας statt ἀσυμφωνίας.

ΑΡΙΣΤΟΞΕΝΟΥ ΑΡΜΟΝΙΚΩΝ ΤΑ ΣΩΖΟΜΕΝΑ.

Meibom.

1,11 Τῆς περὶ μέλους ἐπιστήμης πολυμεροῦς οὔσης καὶ διῃρημένης εἰς πλείους ἰδέας μίαν τινὰ αὐτῶν | ὑπολαβεῖν δεῖ, τὴν ἁρμονικὴν καλουμένην, εἶναι πραγματείαν τῇ τε τάξει πρώτην οὖσαν ἔχουσάν τε δύναμιν στοιχειώδη. τυγχάνει γὰρ οὖσα πρώτη τῶν θεωρητικῶν· ταῦ|τα δ' ἐστὶν ὅσα συντείνει πρὸς τὴν τῶν συστημάτων τε καὶ τόνων θεωρίαν. προσήκει γὰρ μηθὲν πορρωτέρω τούτων ἀξιοῦν παρ' αὐτοῦ τοῦ τὴν εἰρημένην ἔχοντος ἐπιστήμην. τέλος γὰρ τοῦτό ἐστι τῆς |
2 πραγματείας ταύτης. τὰ δ' ἀνώτε||ρον ὅσα θεωρεῖται χρωμένης ἤδη τῆς ποιητικῆς τοῖς τε συστήμασι καὶ τοῖς τόνοις οὐκέτι ταύτης ἐστὶν, ἀλλὰ τῆς ταύτην τε καὶ τὰς ἄλλας περιεχούσης | ἐπιστήμης δι' ὧν πάντα θεωρεῖται τὰ κατὰ μουσικήν. αὕτη δ' ἐστὶν ἡ τοῦ μουσικοῦ ἕξις.

. .

Τοὺς μὲν οὖν ἔμπροσθεν * ἡμμένους τῆς ἁρμονικῆς πραγματείας συμβέβηκεν ὡς ἀληθῶς * ἁρμονικοὺς εἶναι βούλεσθαι μόνον, αὐτῆς γὰρ τῆς ἁρμονίας ἥπτοντο μόνον, τῶν | δ' ἄλλων γενῶν οὐδεμίαν πώποτ' ἔννοιαν εἶχον. σημεῖον δέ· τὰ γὰρ διαγράμματα αὐτοῖς τῶν ἐναρμονίων ἔκκειται μόνον συστημάτων, διατόνων δ' ἢ χρωματικῶν οὐδεὶς πώποθ' ἑώρακεν. | Καί τοι τὰ διαγράμματά γ' αὐτῶν ἐδήλου τὴν πᾶσαν τῆς μελῳδίας τάξιν, ἐν οἷς περὶ συστημάτων ὀκταχόρδων ἐναρμονίων μόνον ἔλεγον· περὶ δὲ τῶν ἄλλων γενῶν τε καὶ σχημάτων ἐν αὐτῷ | τε τῷ γένει τούτῳ καὶ τοῖς λοιποῖς οὐδ' ἐπεχείρει οὐδεὶς καταμανθάνειν, ἀλλ' ἀποτεμνόμενοι τῆς ὅλης μελῳδίας

6. τῶν Mx. || 7. αὐτοῦ om. R τοῦ Mx. || 12. τὰ add. Mx. τὴν (α) (sic) B || 15. τοὺς μὲν οὖν ἔμπροσθεν ἁρμονικοὺς εἶναι βούλεσθαι μόνον codd., uerba restitui ex Procli ad Plat. Tim. pag. 192 A (Schneider). || 18. ἔχων Ma. εἶχον Mb. || 19. ἁρμονιῶν libb. || 20. διάτονον δὲ ἢ χρωματικὸν S. ||

Da die Musikwissenschaft viele Theile hat und in mehrere Unterabtheilungen zerfällt, so ist es nöthig eine derselben, Harmonik genannt, als diejenige Abhandlung anzusehn, welche der Reihe nach die erste ist und eine elementare Bedeutung hat. Denn sie ist die erste unter den theoretischen; zu diesen gehören aber alle, welche auf die Theorie der Systeme und Tonarten gehn. Denn darüber hinaus darf man Nichts fordern von dem, welcher im Besitz der genannten Wissenschaft ist, da dies das Ziel dieser Abhandlung ist. Alle sich höher versteigenden Disciplinen aber, wo die Poetik bereits die Systeme und Tonarten verwendet, gehören nicht mehr in diese, sondern in diejenige Wissenschaft, welche diese und die übrigen, durch welche alles Musikalische theoretisch behandelt wird, umfasst. Dies aber ist das Gebiet des Musikers.

. .

Die nun welche früher sich mit der Behandlung der Harmonik befassten, wollten in Wahrheit nur Harmoniker sein, denn sie beschäftigten sich nur mit der Enharmonik, die andern Geschlechter aber zogen sie nie in irgend eine Erwägung. Dies zeigt sich nämlich daran, dass die Tabellen nur von den enharmonischen Systemen von ihnen entworfen sind, die der diatonischen aber und chromatischen niemals Jemand gesehn hat. Und doch offenbarten ihre Tabellen die ganze Reihe der Tonfolge; in diesen aber sprachen sie nur von achtsaitigen enharmonischen Systemen; die andern Geschlechter aber und Formen in eben diesem Geschlecht und den übrigen machte Niemand auch nur den Versuch zu begreifen, sondern sie nahmen von dem dritten Theil dessen was überhaupt musikalisch zur Darstellung kommt

22. ἁρμονιῶν libb. ‖ 23. ἔλεγεν R. ‖ 24. τε τῷ] τε om. R. οὐδεὶς οὐδ' ἐπ. BR. ἐπεχείρει B. ἐπεχείρει ex ἐπιχειρεῖ V. ἐπιχειρεῖ rell.

τοῦ τρίτου μέρους ἕν τι γένος, μέγεθος δὲ τὸ διὰ πασῶν, περὶ τούτου πᾶσαν πεποί|ηνται πραγματείαν. ὅτι δ' οὐδένα πεπραγμάτευνται τρόπον οὐδὲ περὶ αὐτῶν τούτων ὧν ἡμμένοι τυγχάνουσι σχεδὸν μὲν ἡμῖν γεγένηται φανερὸν ἐν τοῖς ἔμπροσθεν ὅτε ἐπεσκοποῦμεν τὰς | τῶν ἁρμονικῶν δόξας, οὐ μὴν ἀλλ' ἔτι μᾶλλον νῦν ἔσται εὐσύνοπτον διεξιόντων ἡμῶν τὰ μέρη τῆς πραγματείας ὅσα ἐστὶ καὶ ἥντινα ἕκαστον αὐτῶν
3 δύναμιν ἔχει· τῶν μὲν γὰρ ὅλως οὐδ' ἡμ||μένους εὑρήσομεν αὐτοὺς τῶν δ' οὐχ ἱκανῶς. ὥσθ' ἅμα τοῦτό τε φανερὸν ἔσται καὶ τὸν τύπον κατοψόμεθα τῆς πραγματείας ἥτις ποτ' ἐστίν.

Πρῶτον μὲν οὖν ἁπάντων τὴν τῆς φωνῆς κίνησιν διοριστέον τῷ μέλλοντι πραγματεύεσθαι περὶ μέλους αὐτὴν τὴν κατὰ τόπον. οὐ γὰρ εἷς τρόπος αὐτῆς ὢν τυγχάνει· κινεῖται μὲν γὰρ καὶ | διαλεγομένων ἡμῶν καὶ μελῳδούντων τὴν εἰρημένην κίνησιν, ὀξὺ γὰρ καὶ βαρὺ δῆλον ὡς ἐν ἀμφοτέροις τούτοις ἔνεστιν. αὕτη δ' ἐστὶν ἡ κατὰ τόπον καθ' ἣν ὀξύ τε καὶ βαρὺ γίγνεται, ἀλλ' οὐ | ταὐτὸν εἶδος τῆς κινήσεως ἑκατέρας ἐστίν. ἐπιμελῶς δ' οὐδενὶ πώποτε γεγένηται περὶ τούτου διορίσαι τίς ἑκατέρας αὐτῶν ἡ διαφορά· καί τοι τούτου μὴ διορισθέντος οὐ πάνυ ῥᾴδιον εἰπεῖν | περὶ φθόγγου τί ποτ' ἐστίν. ἀναγκαῖον δὲ τὸν βουλόμενον μὴ πάσχειν ὅπερ Λᾶσος τε καὶ τῶν Ἐπιγονείων τινὲς ἔπαθον, πλάτος αὐτὸν οἰηθέντες ἔχειν, εἰπεῖν περὶ αὐτοῦ μικρὸν ἀκριβέστερον. τούτου | γὰρ διορισθέντος περὶ πολλὰ . . . τῶν ἔπειτα μᾶλλον ἔσται σαφῶς. Ἀναγκαῖον δ' εἰς τὴν τούτων ξύνεσιν πρὸς τοῖς εἰρημένοις περί τ' ἀνέσεως καὶ ἐπιτάσεως καὶ βαρύτητος καὶ ὀξύτητος καὶ τά|σεως εἰπεῖν τί ποτ' ἀλλήλων διαφέρουσιν. οὐδεὶς γὰρ οὐδὲν περὶ τούτων εἴρηκεν, ἀλλὰ τὰ μὲν αὐτῶν ὅλως οὐδὲ νενόηται τὰ δὲ συγκεχυμένως. Μετὰ ταῦτα
4 δὲ περὶ τῆς τοῦ βαρέος τε καὶ ὀξέος διαστά||σεως λεκτέον πότερον εἰς ἄπειρον αὔξησίν τε καὶ ἐλάττωσιν ἔχει ἢ οὔ

2. *πεποίηκε* R. *πραγματίαν* B. *δ'* om. MVbS. ‖ 3. *πεπραγμάτευνται* B et V sed in V *ν* fortasse postea additum, *πεπραγμάτευται* rell. ‖ 5. *ὅτι* (ε supra) B. *ἐπισκοποῦμεν* R. *οὔ μην ἀλλ'* SR. ‖ 7. *ἕκαστον*: *στ* Mb e corr. ‖ 9. *φανερὸν ἡμῖν* B sed *ἡμῖν* rubra lineola subscr., R. *ἔστω* R. ‖ 10. *ἐστίν*: deinde lac. 3 litt. M. ‖ 12. *μέλλον τι* M. ‖ 16. *ἔνεστιν* BR. *ἐστίν* rell. *ἣ* B. ‖ 17. *ταυτὸ* M sed postea una litt. eras., S. ‖ 18. *γεγένηται* ex *δὲ.* *γένηται* B. ‖ 19. *τίς*]

ein einziges Geschlecht, dem Umfang nach die Octave, und behandelten immer nur diesen. Dass sie aber auf keine Weise, auch nicht in Betreff dieses womit sie sich doch gerade befasst haben, etwas zu Stande gebracht, ist uns so ziemlich schon früher klar geworden, als wir die Ansichten der Harmoniker der Prüfung unterwarfen, indessen wird es jetzt noch klarer werden, wenn wir die Theile der Abhandlung durchgehen werden wie viele es sind und welche Bedeutung ein jeder von ihnen hat; wir werden nämlich finden, dass sie mit einigen sich überhaupt nicht beschäftigt haben, mit andern aber nicht hinreichend. Und so wird einerseits dies deutlich werden, andrerseits werden wir die Grundform der Abhandlung erkennen von welcher Art sie ist.

Zuerst nun vor Allem muss der welcher über harmonische Composition handeln will die Bewegung der Stimme unterscheiden und zwar die örtliche. Es gibt nämlich nicht nur eine Art derselben, denn sie macht die genannte Bewegung sowohl wenn wir sprechen, als auch wenn wir singen, da es Höhe und Tiefe offenbar in beidem gibt. Dies aber ist die örtliche Bewegung, bei welcher Höhe und Tiefe entsteht, doch ist nicht jede der beiden Bewegungen von derselben Art. Sorfältig aber hat niemals Jemand definirt, welches der Unterschied jeder von beiden ist; und doch ist ohne diese Abgrenzung nicht leicht zu sagen was der Klang sei. Man muss aber etwas genauer darüber sprechen, wenn man nicht in die Lage des Lasos und einiger Epigoneer, welche ihm eine Breite zuschrieben, gerathen will. Denn wenn dies definirt ist, wird sich von dem Folgenden vieles klarer definiren lassen. Zum Verständniss dessen aber ist es nothwendig ausser den genannten Dingen auch über Absteigen und Aufsteigen, Tiefe und Höhe und Tonhöhe zu sprechen, wie sie sich von einander unterscheiden. Denn hierüber hat Niemand etwas gesagt, sondern theils sind sie überhaupt nicht erkannt theils aber verwirrt. Hierauf ist über den Abstand von Höhe und Tiefe zu reden, ob er bis in's Unendliche eine Vergrösserung und Verminderung zulässt oder nicht, oder in welcher Beziehung wohl, in welcher aber nicht. Darauf

τῆς B. ‖ 20. *μηδὲ ὁρισθέντος* R. post ea uerba lac. 7 litter. M. lac. 8—9 sillabb. R. alinea B quod alibi nusquam fit. ‖ 22. *Λἄσος* (sic) M, sed acut. ab alia manu. *Λαῦσος* R. *'Επιγονίων* BV. *'Επιγονείων*, sed *εί* e corr. M. *ἔπασχον* R. ‖ 29. *οὐδὲ νοεῖται* MS. *οὐδ' ἐννοεῖται* BR. *συγκεχυμένα* libb. ‖ 30. *διατάσεως* BSR.

ἢ πῆ μὲν πῆ δ' οὔ. Τούτων δὲ διωρισμένων περὶ διαστήματος καθόλου δίκαιον * εἰπεῖν, * ἔπει|τα [διαιρετέον] ὁσάχως δύναται διαιρεῖσθαι· εἶτα περὶ συστήματος· καθόλου δὲ διελθόντα λεκτέον εἰς ὅσας πέφυκε τέμνεσθαι διαιρέσεις. Εἶτα περὶ μέλους ὑποδηλωτέον καὶ τυπωτέον οἵαν ἔχει | φύσιν τὸ κατὰ μουσικήν, ἐπειδὴ πλείους εἰσὶ φύσεις μέλους, μία δ' ἐστί τις ἐκ πασῶν αὐτοῦ ἡ τοῦ ἡρμοσμένου καὶ μελῳδουμένου. διὰ τὴν ἐπαγωγὴν δὲ τὴν ἐπὶ τοῦτο γιγνομένην καὶ τὸν χω|ρισμὸν τὸν ἀπὸ τῶν ἄλλων ἀναγκαῖόν πως καὶ τῶν ἄλλων ἐπαφᾶσθαι φύσεων. Ἀφορισθέντος δὲ τοῦ μουσικοῦ μέλους οὕτως ὡς ἐνδέχεται μηδέπω τῶν καθ' ἕκαστα τεθεωρημένων ἀλλ' ὡς ἐν τύ|πῳ καὶ περιγραφῇ, διαιρετέον τὸ καθόλου καὶ μεριστέον εἰς ὅσα φαίνεται γένη διαιρεῖσθαι. Μετὰ τοῦτο δὲ λεκτέον περί τε συνεχείας καὶ τοῦ ἑξῆς τί ποτ' ἐστὶν ἐν τοῖς συστήμασι καὶ πῶς ἐγγι|γνόμενον.

Εἶτ' ἀποδοτέον τὰς τῶν γενῶν διαφορὰς αὐτῆς τὰς ἐν τοῖς κινουμένοις τῶν φθόγγων, ἀποδοτέον δὲ καὶ τοὺς τόπους ἐν οἷς κινοῦνται. τούτων δ' οὐδεὶς περὶ οὐδενὸς πώποτ' ἔσχηκεν ἔν|νοιαν οὐδ' ἥντινοῦν, ἀλλὰ περὶ πάντων τῶν εἰρημένων αὐτοῖς ἡμῖν ἀναγκαῖον ἐξ ἀρχῆς πραγματεύεσθαι, παρειλήφαμεν γὰρ οὐδὲν περὶ αὐτῶν ἀξιόλογον. Μετὰ δὲ τοῦτο περὶ διαστημάτων ἀσυν‖θέτων πρῶτον λεκτέον, εἶτα περὶ συνθέτων. ἀναγκαῖον δὲ ἁπτομένοις ἡμῖν συνθέτων διαστημάτων οἷς ἅμα καὶ συστήμασιν εἶναί πως συμβαίνει περὶ | συνθέσεως ἔχειν τι λέγειν τῆς τῶν ἀσυνθέτων διαστημάτων. περὶ ἧς οἱ πλεῖστοι τῶν ἁρμονικῶν οὐδ' ὅτι πραγματευτέον ᾔσθοντο· δῆλον δ' ἡμῖν ἐν τοῖς ἔμπροσθεν γέγονεν. οἱ δὲ περὶ Ἐρατο|κλέα τοσοῦτον εἰρήκασι μόνον ὅτι ἀπὸ τοῦ διὰ τεττάρων ἐφ' ἑκάτερα δίχα σχίζεται τὸ μέλος, οὐδὲν οὔτ' εἰ ἀπὸ παντὸς τοῦτο γίγνεται διορίσαντες οὔτε διὰ τίνα αἰτίαν εἰπόντες οὔθ' ὑπὲρ τῶν ἄλ|λων διαστημάτων ἐπισκεψάμενοι τίνα πρὸς ἄλληλα συντίθενται τρόπον, καὶ πότερον παντὸς διαστήματος πρὸς πᾶν ὡρισμένος τίς ἐστι λόγος τῆς συνθέσεως καὶ πῶς

1. δὲ om. VS. ‖ 2. εἰπεῖν om. libb. ‖ 3. τοῦ συστήματος VbB. διελόντα libb. ‖ 5. μέλους ex μέρους corr. M. ‖ 8. δὲ om. Va add. Vb. τοῦτο γενομένην BR. τούτῳ γιγνομένην rell. κατὰ τὸν S. ‖ 13. γένη] μέρη libb. ‖ 18. δ' om. B. ‖ 19. ἥντινοῦν MaVbBR. ην τιν$^{\alpha}$ οὖν Mc. ‖

verdient im Allgemeinen vom Intervall gesprochen zu werden und in wie viele Theile es getheilt werden kann; dann vom System und nachdem wir es im Allgemeinen durchgegangen, ist zu sagen, nach wie viel Unterschieden es seiner Natur nach getheilt wird. Sodann sind die Grundzüge der melodischen Fortschreitung anzudeuten, von welcher Natur die in der Musik zur Anwendung kommende ist, da es ja mehrere natürliche Arten der melodischen Fortschreitung gibt, eine von allen aber nur in der harmonischen Composition zur Erscheinung kommen kann. Um auf diese aber hinzuführen und sie von den andern zu unterscheiden, ist es wohl nöthig, auch die andern Arten zu berühren. Nach der Abgrenzung aber der musikalisch melodischen Fortschreitung so wie es eben angeht noch ohne theoretische Betrachtung des Einzelnen, sondern so in Grundzügen und Umrissen, muss sie im Allgemeinen zerlegt und eingetheilt werden, in so viele Geschlechter sie sich offenbar theilen lässt. Darauf ist über die Aufeinanderfolge zu sprechen, was sie in den Systemen ist und wie sie darin entsteht.

Alsdann sind die Unterschiede der Geschlechter derselben in den beweglichen Klängen aus einander zu setzen, zugleich aber auch die Räume in welchen sie sich bewegen. Alles dies hat nie Einer auch nur im Entferntesten in Erwägung gezogen, sondern über alle die genannten Gegenstände müssen wir von Anfang an handeln, denn wir haben darüber nichts der Rede Werthes überkommen. Darnach ist zuerst von unzusammengesetzten Intervallen zu reden, dann von zusammengesetzten. Bei der Beschäftigung aber mit zusammengesetzten Intervallen, welche auch zugleich Systeme sein können, müssen wir auch über die Zusammensetzung der unzusammengesetzten Intervalle etwas zu sagen wissen. Die meisten Harmoniker aber haben nicht einmal die Nothwendigkeit der Behandlung derselben bemerkt, wie uns früher klar geworden. Eratokles aber und seine Schüler haben nur so viel gesagt, dass von der Quarte aus die harmonische Fortschreitung nach beiden Seiten sich doppelt scheidet, ohne irgend zu bestimmen ob dies von jedem (Klang) aus geschieht noch auch mit Angabe einer Ursache, und ohne die andern Intervalle in Betracht zu ziehen, auf welche Weise sie mit einander zusammengesetzt werden,

25. τι] τε R. ‖ 27. ἐργατοκλέα V. ‖ 31. εἴ τινα S.

μὲν ἐξ αὐτῶν πῶς | δ' οὒ γίγνεται συστήματα ἢ τοῦτο ἀόριστόν ἐστιν· περὶ γὰρ τούτων οὔτ' ἀποδεικτικὸς οὔτ' ἀναπόδεικτος ὑπ' οὐδενὸς πώποτ' εἴρηται λόγος. οὔσης δὲ θαυμαστῆς τῆς τάξεως περὶ τὴν τοῦ μέλους σύστασιν | ἀταξία πλείστη μουσικῆς ὑπ' ἐνίων κατέγνωσται διὰ τοὺς μετακεχειρισμένους τὴν εἰρημένην πραγματείαν. οὐδὲν δὲ τῶν αἰσθητῶν τοσαύτην ἔχει τάξιν οὐδὲ τοιαύτην. ἔσται δ' ἡμῖν δῆλον τοῦθ' | οὕτως ἔχον, ὅταν ἐν αὐτῇ γενώμεθα τῇ πραγματείᾳ. νῦν δὲ τὰ λοιπὰ τῶν μερῶν λεκτέον. Ἀποδειχθέντων γὰρ τῶν
6 ἀσυνθέτων διαστημάτων ὃν τρόπον || πρὸς ἄλληλα συντίθεται περὶ τῶν συστάντων ἐξ αὐτῶν συστημάτων λεκτέον περί τε τῶν ἄλλων καὶ τοῦ τελείου, ἐξ ἐκείνων ἀποδεικνύντας πόσα ἐστὶ καὶ ποῖ' | ἄττα, τάς τε κατὰ μέγεθος αὐτῶν ἀποδιδόντας διαφορὰς καὶ τῶν μεγεθῶν ἑκάστου τάς τε * κατὰ σχῆμα καὶ * κατὰ σύνθεσιν * καὶ κατὰ θέσιν * ὅπως μηδὲν τῶν μελῳδουμένων μήτε μέγεθος μήτε σχῆμα μήτε | σύνθεσις μήτε θέσις ἀναπόδεικτος. τούτου δὲ τοῦ μέρους τῆς πραγματείας ἄλλος μὲν οὐδεὶς πώποθ' ἥψατο· Ἐρατοκλῆς δ' ἐπεχείρησεν ἀναποδείκτως ἐξαριθμεῖν ἐπί τι μέρος· ὅτι δ' οὐδὲν εἴρηκεν | ἀλλὰ πάντα ψευδῆ καὶ τῶν φαινομένων τῇ αἰσθήσει διημάρτηκε, τεθεώρηται μὲν ἔμπροσθεν ὅτ' αὐτὴν καθ' αὑτὴν ἐξητάζομεν τὴν πραγματείαν ταύτην. τῶν δ' ἄλλων καθόλου μὲν | καθάπερ ἔμπροσθεν εἴπομεν οὐδεὶς ἧπται, ἑνὸς δὲ συστήματος Ἐρατοκλῆς ἐπεχείρησε καθ' ἓν γένος ἐξαριθμῆσαι τὰ σχήματα τοῦ διὰ πασῶν ἀποδεικτικῶς τῇ περιφορᾷ τῶν διαστημάτων | δεικνύς, οὐ καταμαθὼν ὅτι μὴ προσαποδειχθέντων τῶν τε τοῦ διὰ πέντε σχημάτων καὶ τῶν τοῦ διὰ τεσσάρων πρὸς δὲ τούτοις καὶ τῆς συνθέσεως αὐτῶν τίς ποτ' ἐστὶ καθ' ἣν ἐμμελῶς συντίθενται πολλα|πλάσια τῶν ἑπτὰ συμβαίνειν γίγνεσθαι δείκνυται· ἐτιθέμεθα δ' ἐν τοῖς ἔμπροσθεν ὅτι οὕτως ἔχει, διόπερ ταῦτα μὲν ἀφείσθω, τὰ δὲ λοιπὰ λεγέσθω τῶν

5. ἐπ' ἐνίων libb. μετακεχρισμένους MaV, B in mg. μετακεχειρισμένους Mb rell. || 9. ἀποδεχθέντων M. ἀποδειχθέντων Mc rell. || 10. ὃν: sed post ο et ν ras. M. || 12. πόσατ' ἐστὶ B. || 13. ποῖ' ἄττα] πόσ' ἅττα VS. πόσ' ἄττα rell. || 14. κατὰ σχῆμα καὶ et postea καὶ κατὰ θέσιν om. libb. sed post σύνθεσιν lac. 30 fere litt. M. || 18. ἐργατοκλῆς V. || 19. δ' om. M. || 21. ἐζετάξομεν S. || 24. ἐργατοκλῆς V. || 26. πρὸς ἀποδειχθέν-

und ob zwischen jeden zwei Intervallen ein bestimmtes Verhältniss der Zusammensetzung besteht, und wie aus ihnen Systeme entstehen wie aber nicht, oder ob dies unbestimmbar ist; denn hierüber ist niemals von irgend Jemand eine Auseinandersetzung erfolgt weder mit noch ohne Beweis. Und bei der wunderbaren Ordnung, welche im Bau der Composition herrscht, ist die Musik von einigen wegen grosser Verwirrtheit verurtheilt worden, woran diejenigen Schuld sind, welche an die genannte Abhandlung die Hände gelegt haben. Nichts aber von den sinnlich wahrnehmbaren Dingen bewahrt eine so grosse und vortreffliche Ordnung. Dies wird uns in der Abhandlung selbst klar werden; jetzt aber sind die übrigen Theile zu nennen. Nach der Darlegung nämlich, wie die unzusammengesetzten Intervalle mit einander zusammengesetzt werden, ist über die aus ihnen verbundenen Systeme, namentlich von dem vollkommenen zu sprechen und nachzuweisen wie viele und von welcher Beschaffenheit sie aus jenen gebildet werden, zu zeigen ferner ihre Verschiedenheit der Grösse nach und die der Grösse jedes einzelnen, ebenso die nach Zusammensetzung, Form und Lage, damit Nichts von den zur Darstellung kommenden (Systemen), weder Grösse noch Zusammensetzung noch Form noch Lage unerklärt bleibe. Mit diesem Theile der Abhandlung aber hat sich nie irgend ein Andrer befasst; Eratokles nur versuchte ein Stück weit Aufzählungen zu machen; dass er jedoch Nichts gesagt hat, sondern Alles falsch und im Widerspruch mit dem was die Sinne offenbar wahrnehmen, haben wir früher betrachtet, als wir diesen Gegenstand für sich untersuchten. Mit dem Uebrigen aber hat sich im Allgemeinen, wie wir früher sagten, Niemand beschäftigt, von einem System nur versuchte Eratokles in einem Geschlecht die Formen der Octave aufzuzählen, indem er sie beweiskräftig durch die Umlegung der Intervalle darlegte, ohne zu erkennen, dass ohne eine Darlegung der Formen der Quinte und Quarte dazu auch der Art ihrer Zusammensetzung, nach welcher sie harmonisch brauchbar zusammengesetzt werden, die Möglichkeit von mehr Formen als die sieben sich herausstellt. Diese Thatsache haben wir indessen früher hingestellt, weshalb wir dies auf sich beruhen lassen, dagegen die

των B. τῶν τε τοῦ] τοῦτων M. τοῦτων (τε superscr.) Mc (τοῦ τε m.). τῶν τε B. τε τῶν τοῦ Vb e corr., S. ‖ 28. καὶ BR, om. rell. ‖ 30. τιθέμεθα libb. ‖ 31. τοιαῦτα R.

7 τῆς πραγματείας με‖ρῶν. Ἐξηριθμημένων γὰρ τῶν συστημάτων καθ᾽ ἕκαστον τῶν γενῶν * καὶ * κατὰ πᾶσαν διαφορὰν τὴν εἰρημένην μιγνυμένων πάλιν τῶν γενῶν ταὐτὸ τοῦτο ποιεῖται πρα|γματευτέον· οὐδὲ γὰρ αὐτὴν τὴν μίξιν τί ποτ᾽ ἐστὶ καταμεμαθήκεσαν. Τούτων δ᾽ ἐχόμενόν ἐστι περὶ φθόγγων εἰπεῖν, ἐπειδήπερ οὐκ αὐτάρκη τὰ διαστήματα πρὸς τὴν τῶν φθόγγων διά|γνωσιν. Ἐπεὶ δὲ τῶν συστημάτων ἕκαστον ἐν τόπῳ τινὶ τῆς φωνῆς τεθὲν μελῳδεῖται καί, καθ᾽ αὑτὸν διαφορὰν οὐδεμίαν λαμβάνοντος * τοῦ τόπου * αὐτοῦ, τὸ γιγνόμενον ἐν αὐτῷ μέλος οὐ τὴν τυχοῦσαν | λαμβάνει διαφορὰν ἀλλὰ σχεδὸν τὴν μεγίστην, ἀναγκαῖον ἂν εἴη τῷ τὴν εἰρημένην μεταχειριζομένῳ πραγματείαν περὶ τοῦ τῆς φωνῆς τόπου καθόλου καὶ κατὰ μέρος εἰπεῖν ἐφ᾽ ὅσον ἐστὶ | δίκαιον· ἔστι δ᾽ ἐπὶ τοσοῦτον ἐφ᾽ ὅσον ἡ τῶν συστημάτων αὐτῶν σημαίνει φύσις. περὶ δὲ συστημάτων καὶ τόπων οἰκειότητος καὶ τῶν τόνων λεκτέον οὐ πρὸς τὴν καταπύκνωσιν βλέποντας καθάπερ | οἱ ἁρμονικοὶ ἀλλὰ τὴν πρὸς ἄλληλα μελῳδίαν τῶν συστημάτων οἷς ἐπὶ τῶν τόνων κειμένοις μελῳδεῖσθαι συμβαίνει πρὸς ἄλληλα. περὶ τούτου δὲ τοῦ μέρους ἐπὶ βραχὺ τῶν ἁρμονικῶν ἐνίοις | συμβέβηκεν εἰρηκέναι κατὰ τύχην, οὐ περὶ τούτου λέγουσιν ἀλλὰ καταπυκνῶσαι βουλομένοις τὸ διάγραμμα, * περὶ δὲ τοῦ * καθόλου οὐδενὶ σχεδὸν * ὡς * ἐν τοῖς ἔμπρο-
8 σθεν φανερὸν γεγένηται τοὔθ᾽ ἡμῖν. ἔστι δ᾽ ὡς εἰπεῖν καθόλου τὸ μέρος ‖ τοῦτο τῆς περὶ μεταβολῆς πραγματείας τὸ συντεῖνον εἰς τὴν περὶ μέλους θεωρίαν.

Τὰ μὲν οὖν τῆς ἁρμονικῆς καλου|μένης ἐπιστμήης μέρη ταῦτά τε καὶ τοσαῦτά ἐστι. Τὰς δ᾽ ἀνωτέρω τούτων πραγματείας ἐπείπερ εἴπομεν ἀρχόμενοι τελειοτέρου τινὸς ὑποληπτέον εἶναι, | περὶ μὲν οὖν ἐκείνων ἐν τοῖς καθήκουσι καιροῖς λεκτέον τίνες τ᾽ εἰσὶ καὶ πόσαι καὶ ποία τις ἑκάστη αὐτῶν, περὶ δὲ τῆς πρώτης νῦν πειρατέον διελθεῖν.

Πρῶτον μὲν οὖν ἁπάντων αὐτῆς τῆς κατὰ τόπον κι-

2. καὶ καθ᾽ B. καὶ om. libb. ‖ 8. τιθὲν BRS. καθ᾽ αὑτὸ ex κατ᾽ αὐτό M. ‖ 9. τοῦ τόπου om. libb. ‖ 10. οὐ om. S. ‖ 11. εἰρημένην ex εἰρήνην Ma. ‖ 13. καὶ om. R. [ἐστὶ δίκαιον —14. ἐφ᾽ ὅσον] om. R. ‖ 14. ἡ τῶν συστημάτων in ras. Ma. διασημαίνει sed in mg. σημαίνει B. ‖ 16. κατὰ πύκνωσιν B. ‖ 20. ἐνίους libb. ‖ 22. περὶ δὲ τοῦ om. libb. Καθόλου δὲ

übrigen Theile der Abhandlung nennen wollen. Nachdem nämlich die Systeme in jedem Geschlecht nach jedem genannten Unterschiede aufgezählt sind, ist darüber zu handeln dass wiederum nach Mischung der Geschlechter eben dasselbe . . . gemacht wird; denn nicht einmal das Wesen der Mischung selbst hatten sie erkannt. Im Anschluss daran aber ist von den Klängen zu reden, da ja die Intervalle zur Unterscheidung der Klänge nicht ausreichen. Da aber ein jedes der Systeme in irgend einer Tonregion zum Ausdruck kommt, während die Tonregion selbst an sich keinen Unterschied zeigt, und die in ihm componirte Melodie nicht eine zufällige sondern beinahe die allergrösste Verschiedenheit annimmt, so dürfte der welcher die genannte Abhandlung in Angriff nimmt über die Tonregion im Allgemeinen und Einzelnen zu sprechen haben so weit es sich gehört; dies ist aber der Fall, so weit wie die natürliche Beschaffenheit der Systeme es an die Hand gibt. Die Systeme aber und der Character von Tonregionen und die Tonarten sind zu behandeln nicht mit Hinblick auf die gedrängte Tonfolge, wie die Harmoniker es thun, sondern auf den in gegenseitiger Beziehung stehenden Ausdruck der Systeme, welche in den Scalen liegend in Verbindung mit einander zur Darstellung gelangen. Ueber diesen Abschnitt aber haben einige der Harmoniker in Kürze gesprochen wie der Zufall es gerade brachte, nicht jedoch redeten sie hiervon sondern giengen darauf aus die Tonfolge der Scala zusammen zu drängen, über das Allgemeine aber Niemand, wie uns dies früher deutlich geworden ist. Es ist aber, kurz gesagt, dieser Theil der Abhandlung über die Modulation überhaupt derjenige welcher in die Theorie der Harmonie einschlägt.

Dies nun sind die Theile der genannten Wissenschaft der Harmonik und dies ihre Zahl. Da aber, wie wir im Anfang sagten, die darüber hinausgehenden Abhandlungen als Sache eines vollkommener Gebildeten anzusehn sind, so ist demgemäss über jene bei den passenden Gelegenheiten zu reden, welche und wie viele ihrer sind und von welcher Beschaffenheit eine jede von ihnen ist, jetzt dagegen zu versuchen die erste durchzugehn.

Zuerst nun von Allem muss man versuchen die Unterschiede

libb. *οὐδεῖ* BR. *οὐδεὶς* rell. *φανερῶς γεγένηται* MVS, in mg. B. *πεπίγηται* supra lin. Mc. *φανερὸν πεποίηται* BR. ‖ 27. *ἀνωτέρω* (superscr. *ας*) (sic) B. ‖ 28. *εἴπερ* libb. *τελειοτέρου* BR. *τελεωτέρου* rell. ‖ 30. *τ'* om. R.

νήσεως τὰς διαφορὰς | θεωρῆσαι τίνες εἰσὶ πειρατέον. πάσης δὲ φωνῆς δυναμένης κινεῖσθαι τὸν εἰρημένον αὐτὸν τρόπον δύο τινές εἰσιν ἰδέαι κινήσεως, ἥ τε συνεχὴς καὶ ἡ διαστηματική. κατὰ μὲν οὖν τὴν συνεχῆ τό|πον τινὰ διεξιέναι φαίνεται ἡ φωνὴ τῇ αἰσθήσει οὕτως ὡς ἂν μηδαμοῦ ἱσταμένη μηδ᾽ ἐπ᾽ αὐτῶν τῶν περάτων κατά γε τὴν τῆς αἰσθήσεως φαντασίαν, ἀλλὰ φερομένη συνεχῶς μέχρι σιω|πῆς, κατὰ δὲ τὴν ἑτέραν ἣν ὀνομάζομεν διαστηματικὴν ἐναντίως φαίνεται κινεῖσθαι· διαβαίνουσα γὰρ ἵστησιν αὑτὴν ἐπὶ μιᾶς τάσεως εἶτα πάλιν ἐφ᾽ ἑτέρας καὶ τοῦτο ποιοῦσα συνεχῶς — λέγω δὲ | συνεχῶς κατὰ τὸν χρόνον — ὑπερβαίνουσα μὲν τοὺς περιεχομένους ὑπὸ τῶν τάσεων τόπους, ἱσταμένη δ᾽ ἐπ᾽ αὐτῶν τῶν τάσεων καὶ φθεγγομένη ταύτας μόνον αὐτὰς μελῳδεῖν
9 λέγεται καὶ κινεῖ||σθαι διαστηματικὴν κίνησιν. Ληπτέον δὲ ἑκάτερον τούτων κατὰ τὴν τῆς αἰσθήσεως φαντασίαν· πότερον μὲν γὰρ δυνατὸν ἢ ἀδύνατον φωνὴν κινεῖσθαι καὶ πάλιν | ἵστασθαι [αὐτὴν] ἐπὶ μιᾶς τάσεως ἑτέρας ἐστὶ σκέψεως καὶ πρὸς τὴν ἐνεστῶσαν πραγματείαν οὐκ ἀναγκαῖον τὸ διακρῖναι τούτων ἑκάτερον· ὁποτέρως γὰρ ἔχει, τὸ αὐτὸ ποιεῖ πρός γε τὸ χω|ρίσαι τὴν ἐμμελῆ κίνησιν τῆς φωνῆς ἀπὸ τῶν ἄλλων κινήσεων. Ἁπλῶς γὰρ ὅταν μὲν οὕτω κινῆται ἡ φωνὴ ὥστε μηδαμοῦ δοκεῖν ἵστασθαι τῇ ἀκοῇ, συνεχῆ λέγομεν ταύτην τὴν κίνησιν· ὅταν | δὲ στῆναί που δόξασα εἶτα πάλιν διαβαίνειν τινὰ τόπον φανῇ καὶ τοῦτο ποιήσασα πάλιν ἐφ᾽ ἑτέρας τάσεως στῆναι δόξῃ καὶ τοῦτο ἐναλλὰξ ποιεῖν φαινομένη συνεχῶς διατελῇ, δια|στηματικὴν τὴν τοιαύτην κίνησιν λέγομεν. | Τὴν μὲν οὖν συνεχῆ λογικὴν εἶναί φαμεν, διαλεγομένων γὰρ ἡμῶν οὕτως ἡ φωνὴ κινεῖται κατὰ τόπον ὥστε μηδαμοῦ δοκεῖν ἵστασθαι. Κατὰ δὲ | τὴν ἑτέραν [ἣν ὀνομάζομεν διαστηματικὴν] ἐναντίως πέφυκε γίγνεσθαι· ἀλλὰ γὰρ ἵστασθαί τε δοκεῖ καὶ πάντες τὸν τοῦτο φαινόμενον ποιεῖν οὐκέτι λέγειν φασὶν ἀλλ᾽ ᾄδειν. Διό|περ

2. τῶν εἰρημένων libb. ‖ 3. ἰδιαι (sic) B a corr. manu (ε supra lin.). ‖ 4. τὴν ex τὸν Mx. τὸν VBS. ‖ 8. ἑτέραν: post ρ ras. M. ‖ 9. αὐτὴν libb. ‖ 10. ἐφ᾽ ἑκατέρας B in mg. ‖ 12. ἐπ᾽: ἐ in ras. Mc. ὑπ᾽ VBR. ‖ 13. κατ᾽ αὐτὰς BR, Mc paruis litt. supra lin. add. κατ᾽. ‖ 16. καὶ] ἢ libb. ‖ 18. τὸ δὲ κινῆσαι libb. ἑκάτερον om. M, supra lin. add. Mc. ‖ 19. ἔχῃ B. ποιεῖν libb. ‖ 21. μὲν om. M. ‖ 22. συνεχῆ B. ‖ 23. post δόξασα una litt. eras. M. ‖ 24. ἑτέρας:

der örtlichen Bewegung in Betracht zu ziehn. Jede Stimme kann sich eben in der angegebenen Weise bewegen, und zwar gibt es zwei Arten der Bewegung, die stetige und die in Intervallen fortschreitende. In der stetigen nun durchläuft für die Empfindung die Stimme offenbar einen Raum in der Weise, dass sie nirgendwo anhält, auch nicht an den Grenzen selbst, wenigstens nach dem Eindruck der Empfindung, sondern ohne Unterbrechung bis zum Schweigen sich fortbewegt. In der andern aber, welche wir die in Intervallen fortschreitende nennen, bewegt sie sich offenbar auf entgegengesetzte Weise: denn indem sie ausschreitet, stellt sie sich auf Eine Tonhöhe, darauf wiederum auf eine andre, und wenn sie so ununterbrochen — ich meine aber 'ununterbrochen' der Zeit nach — die von den Tonhöhen eingeschlossenen Räume überspringt, auf den Tonhöhen selbst aber stehn bleibt und nur diese erklingen lässt, so sagt man, sie singe und bewege sich in Intervallen fortschreitend. Jedes von beiden ist aber nur nach dem Eindruck der Empfindung zu nehmen; denn ob es möglich oder unmöglich, dass eine Stimme sich bewegt und wiederum auf Einer Tonhöhe stehn bleibt, ist Gegenstand einer andern Betrachtung und für die gegenwärtige Abhandlung nicht nöthig diese Frage aufzuwerfen; denn wie es sich auch verhält, so macht es dasselbe aus für die Scheidung der in der Melodie brauchbaren Bewegung der Stimme von den übrigen. Ganz einfach nämlich, sobald die Stimme sich so bewegt, dass sie dem Gehör nirgends stehn zu bleiben scheint, so nennen wir diese Bewegung die stetige, wenn sie aber irgendwo stehn zu bleiben scheint, dann wieder offenbar einen Raum durchschreitet und dann sich wieder auf eine andre Tonhöhe zu stellen scheint und dies abwechselnd fortwährend bis zu Ende thut, so nennen wir eine solche Bewegung eine in Intervallen fortschreitende. Die stetige nun nennen wir die sprechende, denn wenn wir sprechen, bewegt sich die Stimme örtlich in der Weise, dass sie nirgends stehn zu bleiben scheint. Bei der andern aber [welche wir die in Intervallen fortschreitende nennen] ist es umgekehrt: denn sie scheint stehn zu bleiben, und Jedermann nennt ein solches Verfahren nicht mehr Sprechen sondern Singen. Daher vermeiden wir im Sprechen die Stimme anzuhalten, wenn wir

ἑ in ras. M. · ἑκατέρας VS. B in mg. δόξῃ: ό in ras. M. ‖ 29. πέφυκε: υκε in ras. M. ‖ 30. τοῦτο: post ο uid. ν eras. M.

ἐν τῷ διαλέγεσθαι φεύγομεν τὸ ἱστάναι τὴν φωνήν, ἂν μὴ διὰ πάθος ποτὲ εἰς τοιαύτην κίνησιν ἀναγκασθῶμεν ἐλθεῖν, **10** ἐν δὲ τῷ μελῳδεῖν τοὐναντίον ποιοῦμεν, τὸ μὲν ‖ γὰρ συνεχὲς φεύγομεν, τὸ δ' ἑστάναι τὴν φωνὴν ὡς μάλιστα διώκομεν. ὅσῳ γὰρ μᾶλλον ἑκάστην τῶν φωνῶν μίαν τε καὶ ἑστηκυῖαν καὶ τὴν αὐτὴν | ποιήσομεν, τοσούτῳ φαίνεται τῇ αἰσθήσει τὸ μέλος ἀκριβέστερον. Ὅτι μὲν οὖν δύο κινήσεων οὐσῶν κατὰ τόπον τῆς φωνῆς ἡ μὲν συνεχὴς λογική τίς ἐστιν ἡ δὲ διαστηματικὴ μελῳδική, | σχεδὸν δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων.

Φανεροῦ δ' ὄντος ὅτι δεῖ τὴν φωνὴν ἐν τῷ μελῳδεῖν τὰς μὲν ἐπιτάσεις τε καὶ ἀνέσεις ἀφανεῖς ποιεῖσθαι τὰς δὲ τάσεις αὐτὰς φθεγγομένην | φανερὰς καθιστάναι, [— ἐπειδὴ τὸν μὲν τοῦ διαστήματος τόπον ὃν διεξέρχεται ὁτὲ μὲν ἀνιεμένη ὁτὲ δ' ἐπιτεινομένη λανθάνειν αὐτὴν δεῖ διεξιοῦσαν, τοὺς δὲ ὁρίζοντας φθόγγους τὰ διαστήμα|τα ἐναργεῖς τε καὶ ἑστηκότας ἀποδιδόναι — ὥστ' ἐπεὶ τοῦτ' ἔστι δῆλον] λεκτέον ἂν εἴη περὶ ἐπιτάσεως καὶ ἀνέσεως ἔτι δ' ὀξύτητος καὶ βαρύτητος πρὸς δὲ τούτοις τάσεως. Ἡ μὲν οὖν ἐπίτασίς ἐστι | κίνησις τῆς φωνῆς συνεχὴς ἐκ βαρυτέρου τόπου εἰς ὀξύτερον, ἡ δ' ἄνεσις ἐξ ὀξυτέρου τόπου εἰς βαρύτερον· ὀξύτης δὲ τὸ γενόμενον διὰ τῆς ἐπιτάσεως, βαρύτης δὲ τὸ γενόμενον διὰ τῆς ἀνέσεως. | Τάχα οὖν παράδοξον ἂν φαίνοιτο τοῖς ἐλαφροτέρως τὰ τοιαῦτα ἐπισκοπουμένοις τὸ τιθέναι τέτταρα ταῦτα καὶ μὴ δύο· σχεδὸν γὰρ οἵ γε πολλοὶ ἐπίτασιν μὲν **11** ὀξύτητι ταὐτὸν λέγουσιν ‖ ἄνεσιν δὲ βαρύτητι. Ἴσως οὖν οὐ χεῖρον καταμαθεῖν ὅτι συγκεχυμένως πως δοξάζουσι περὶ αὐτῶν. Δεῖ δὲ πειρᾶσθαι κατανοεῖν εἰς αὐτὸ ἀποβλέ|ποντας τὸ γιγνόμενον τί ποτ' ἐστὶν ὃ ποιοῦμεν ὅταν ἁρμοττόμενοι τῶν χορδῶν ἑκάστην ἀνιῶμεν ἢ ἐπιτείνωμεν. Δῆλον δὲ τοῖς γε μὴ παντελῶς ἀπείροις ὀργάνων, ὅτι ἐπιτείνοντες μὲν εἰς | ὀξύτητα τὴν χορδὴν * ἄγομεν ἀνιέντες δ' εἰς βαρύτητα· καθ' ὃν δὲ χρόνον * ἄγομέν τε καὶ μετακινοῦμεν εἰς ὀξύτητα τὴν

1. ἐν τῷ ἱστάναι V. B in mg. ἐν τὸ ἱστάναι S. ‖ 4. τὸ δ' ἑστάναι — διώκομεν om. M. McVb in mg. ‖ 5. γὰρ ἂν BR. ‖ 6. ποιήσωμεν BR. ‖ 11. δεστάσεις R. ‖ 12. αὐτὴν libb. φθεγγομένην] λεγομένην B in mg. ‖ 15. ἐναργεῖ B. ‖ 21. γινόμενον BR. ἐπιτάσεως ἀποτέλεσμα B. γινόμενον BR. ‖ 22. ἐλαφροτέροις libb. ‖ 23. τέτταρα γὰρ MVS. ‖ 24. πολλοὶ

nicht etwa wegen eines Affects genöthigt werden, in solche Bewegung überzugehn; beim Singen aber thun wir das Gegentheil, denn das Stetige vermeiden wir, das Feststehn der Stimme aber suchen wir so viel wie möglich. Denn je mehr wir jeden Laut gesondert und feststehend und gleichmässig hervorbringen, um so klarer erscheint der Empfindung die Melodie. Dass nun von den beiden örtlichen Bewegungen der Stimme die stetige der Rede angehört, die in Intervallen fortschreitende aber dem Gesange, ist aus dem Gesagten ziemlich klar.

Da also offenbar die Stimme beim Singen das Auf- und Absteigen unbemerkt machen, die Tonhöhen aber selbst erklingen lassen und deutlich hinstellen muss, [— da sie ja den Raum des Intervalls, welchen sie bald ab- bald aufsteigend durchmisst, unbemerkt durchlaufen, die die Intervalle begrenzenden Klänge aber deutlich und fest hinstellen muss: — da dies, sage ich, offenbar ist,] so dürfte zu reden sein vom Aufsteigen und Absteigen, ferner von der Höhe und Tiefe, dazu auch von der Tonhöhe. Das Aufsteigen nun ist eine fortgesetzte Bewegung der Stimme von einem tieferen Orte zu einem höheren, das Absteigen von einem höheren Ort zu einem tieferen; Höhe das Resultat des Aufsteigens, Tiefe das Resultat des Absteigens. Leicht nun möchte es dem oberflächlicheren Betrachter widersinnig erscheinen, dies als vier Begriffe zu setzen und nicht als zwei; denn beinahe die Meisten sagen, Aufsteigen und Höhe, Absteigen und Tiefe sei dasselbe. Vielleicht nun wäre es nicht so übel sich klar zu machen, dass sie eine verworrene Auffassung hiervon haben. Wir müssen aber, indem wir auf den Vorgang selbst blicken, zu erkennen versuchen, was wir eigentlich thun, wenn wir beim Stimmen jede Saite hinunter lassen oder hinaufziehn. Den der Instrumente nicht ganz Unkundigen ist bekannt, dass, wenn wir die Saite hinaufziehn, wir sie zur Höhe, wenn wir sie aber hinunter lassen, zur Tiefe führen; in der Zeit nun, während welcher wir sie zur Höhe führen und hinaufbewegen, kann doch unmöglich schon die Höhe vorhanden sein, welche durch das Aufsteigen erst entstehen soll; denn dann wird die Höhe entstehn, wenn die Saite, durch das Aufsteigen bis zur gehörigen Tonhöhe ge-

π in ras. M. ‖ 25. *ταυτὸ*: post ὸ una litt. eras. M. ‖ 31. 32. *ἄγομεν ἀνιέντες δ' εἰς βαρύτητα· καθ' ὃν δὲ χρόνον* om. libb. ‖ 32. *ὀξύτητα τὴν χορδὴν ἄγομεν τὲ καὶ μετακινοῦμεν εἰς* om. MaR, in mg. Mb sed perfod. Mc; praeterea *εἰ δ' εἰς* ex *εἰς* Mx. *εἰ δ' εἰς* VS. B in mg.

χορδήν, οὐκ ἐνδέχεταί που ἤδη εἶναι τήν γε μέλλουσαν ἔσεσθαι ὀξύτητα διὰ τῆς ἐπιτάσεως. τότε γὰρ ἔσται ὀξύτης ὅταν τῆς ἐπιτάσεως ἀγαγούσης εἰς τὴν προσήκουσαν τάσιν στῇ ἡ | χορδὴ καὶ μηκέτι κινῆται. τοῦτο δ' ἔσται τῆς ἐπιτάσεως ἀπηλλαγμένης καὶ μηκέτι οὔσης, οὐ γὰρ ἐνδέχεται κινεῖσθαι ἅμα τὴν χορδὴν καὶ ἑστάναι, ἦν δ' ἡ μὲν ἐπίτασις | κινουμένης τῆς χορδῆς, ἡ δ' ὀξύτης ἠρεμούσης ἤδη καὶ ἑστηκυίας. Ταὐτὰ δὲ ἐροῦμεν καὶ περὶ τῆς ἀνέσεώς τε καὶ βαρύτητος πλὴν ἐπὶ τῶν ἐναντίων τόπων. Δῆλον δὲ διὰ τῶν εἰρημένων, ὅτι ἥ τ' ἄνεσις τῆς βαρύτητος ἕτερόν τί ἐστιν, ὡς τὸ ποιοῦν τοῦ ποιουμένου, ἥ τ' ἐπίτασις τῆς ὀξύτητος τὸν αὐτὸν τρόπον. Ὅτι μὲν οὖν ἕτερα ἀλλήλων | ἐστὶν ἐπίτασις μὲν ὀξύτητος ἄνεσις δὲ βαρύτητος σχεδὸν δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι δὲ καὶ τὸ τρίτον ὃ δὴ τάσιν ὀνομάζομεν ἕτερόν ἐστιν ἑκάστου τῶν εἰρη-

12 *μένων, ‖ πειρατέον κατανοῆσαι. Ὃ μὲν οὖν βουλόμεθα λέγειν τὴν τάσιν σχεδόν ἐστι τοιοῦτον οἷον μονή τις καὶ στάσις τῆς φωνῆς. Μὴ ταραττέτωσαν δ' ἡμᾶς αἱ τῶν εἰς | κινήσεις ἀγόντων τοὺς φθόγγους δόξαι καὶ καθόλου τὴν φωνὴν κίνησιν εἶναι φασκόντων, ὡς συμπεσουμένου λέγειν ἡμῖν ὅτι συμβήσεταί ποτε τῇ κινήσει μὴ κινεῖσθαι ἀλλ' ἠρεμεῖν τε καὶ ἑστάναι. | Διαφέρει γὰρ οὐδὲν ἡμῖν τὸ λέγειν ὁμαλότητα κινήσεως ἢ ταυτότητα τὴν τάσιν ἢ εἰ ἄλλο τι τούτων εὑρίσκοιτο γνωριμώτερον ὄνομα. οὐδὲν γὰρ ἧττον ἡμεῖς τότε φήσομεν ἑστάναι τὴν φω|νήν, ὅταν ἡμῖν ἡ αἴσθησις αὐτὴν ἀποφήνῃ μήτ' ἐπὶ τὸ ὀξὺ μήτ' ἐπὶ τὸ βαρὺ ὁρμῶσαν, οὐδὲν ἄλλο ποιοῦντες πλὴν τῷ τοιούτῳ πάθει τῆς φωνῆς τοῦτο τὸ ὄνομα τιθέμενοι. Φαίνεται δὲ τοῦτο | ποιεῖν ἐν τῷ μελῳδεῖν ἡ φωνή· κινεῖται μὲν γὰρ ἐν τῷ διάστημά τι ποιεῖν, ἵσταται δ' ἐν τῷ φθόγγῳ. Εἰ δὲ κινεῖται μὲν τὴν ὑφ' ἡμῶν λεγομένην κίνησιν, ἐκείνης τῆς κινήσεως τῆς ὑπ' ἐκείνων λεγομέ|νης τὴν κατὰ τάχος διαφορὰν λαμβανούσης, ἠρεμεῖ δὲ πάλιν αὖ τὴν ὑφ' ἡμῶν λεγομένην ἠρεμίαν, στάντος τοῦ τάχους καὶ λαβόντος μίαν τινὰ καὶ τὴν αὐτὴν ἀγωγήν, οὐδὲν ἂν ἡμῖν διαφέροι. | σχεδὸν γὰρ δῆλόν*

1. *καὶ οὐκ ἐνδ.* R. *γε* om. B. ‖ 3. *τῆς* om. R. *ἀγούσης* libb. ‖ 4. *κινεῖται* B. ‖ 7. ante *ταὐτὰ* lac. 5 litt. M. *ταῦτα* MVB. ‖ 8. *ἐπὶ τὸν ἐναντίον τόπον* B. *ἐ. τοῦ ἐναντίου τόπου* R. ‖ 16. *καὶ στάσις*: *ι στ* Vb e corr. ‖ 17. *ταραττέτωσαν*: *έτωσαν* in ras. Mb. *τὰς κινήσεις* BR. ‖ 22. *εἰ* om. R.

führt, nun feststeht und sich nicht mehr bewegt; das aber wird eintreten, wenn das Aufsteigen aufgehört hat und nicht mehr vorhanden ist, denn unmöglich kann die Saite zugleich sich bewegen und feststehn; es bestand aber das Aufsteigen, so lange die Saite sich bewegte, die Höhe aber, nachdem sie sich beruhigt hatte und still stand. Dasselbe aber werden wir auch in Betreff des Absteigens und der Tiefe sagen, nur an den entgegengesetzten Orten. Durch das Gesagte also ist offenbar, dass das Absteigen sich von der Tiefe unterscheidet wie das Bewirkende vom Bewirkten, und das Aufsteigen von der Höhe in derselben Weise. Dass daher Aufsteigen und Höhe, Absteigen und Tiefe von einander verschiedene Begriffe sind, ist aus dem Gesagten wol klar, dass aber auch der dritte Begriff, was wir Tonhöhe nennen, ein andrer ist als jeder der beiden genannten, wollen wir zu erkennen versuchen. Was wir nun Tonhöhe nennen wollen, ist ungefähr so Etwas wie ein Verharren und Feststehn der Stimme. Wir wollen uns aber nicht durch die Ansichten derer irre machen lassen, welche die Klänge auf Bewegungen zurückführen und überhaupt die Stimme für eine Bewegung erklären, als ob es uns passirte zu behaupten, dass einmal die Bewegung sich nicht bewegen, sondern ruhig stehn bleiben könnte. Für uns nämlich macht es gar keinen Unterschied, die Tonhöhe eine ebene oder eine gleichbleibende Bewegung zu nennen, oder wenn Jemand einen andren bekannteren Namen als diesen erfände. Denn nichts desto weniger werden wir sagen, dass dann die Stimme feststehe, wenn sie unsrer deutlichen Empfindung nach weder in die Höhe noch in die Tiefe geht, und wir thun gar nichts Andres, als dass wir diesem Zustand der Stimme diesen Namen beilegen. Offenbar aber thut dies die Stimme beim Singen; sie bewegt sich nämlich, während sie ein Intervall macht, sie steht aber fest beim Klange. Wenn sie nun aber die von uns so genannte Bewegung ausführt, während jene von Jenen so genannte Bewegung eine verschiedene Schnelligkeit annimmt, sie dann aber wiederum die von uns so genannte Ruhe einhält, während (dort) die Schnelligkeit dieselbe bleibt und ein und dasselbe Tempo annimmt, so dürfte das für uns nichts verschlagen; denn es ist ziemlich klar, was

εὑρίσκοι τὸ BR. ‖ 24. *αὐτὴν* S. *αὐτὸ* R. *αὐτὴ* rell. ‖ 25. *ποιοῦντες* ex *ποιοῦντας* Mx. ‖ 26. *τοῦτο τὸ ὄνομα τιθέμ.* ex *τούτω τῶ* (ut uid.) *ὀνόματι θέμ.* Mb. ‖ 30. *τῆς κατὰ τάχος*] *τῆς* M. *τὴν* Vb rell. ‖ 31. post *ἠρεμεῖ* ras. M. *αὖ τὴν* ex *αὐτὴν* Mb.

ἐστιν ὅ θ' ἡμεῖς λέγομεν κίνησίν τε καὶ ἠρεμίαν φωνῆς καὶ ὃ ἐκεῖνοι κίνησιν. Ταῦτα μὲν οὖν ἐνταῦθα ἱκανῶς, ἐν ἄλλοις δὲ 13 ἐπιπλεῖόν τε καὶ σαφέστερον διώρισται. Ἡ δὲ || τάσις ὅτι μὲν οὔτ' ἐπίτασις οὔτ' ἄνεσίς ἐστι παντελῶς δῆλον, —τὴν μὲν γὰρ εἶναί φαμεν ἠρεμίαν φωνῆς, τὰς δ' ἐν τοῖς ἔμπροσθεν εὕρομεν οὔσας κι|νήσεις τινάς, — ὅτι δὲ καὶ τῶν λοιπῶν, τῆς βαρύτητος καὶ τῆς ὀξύτητος, ἕτερόν ἐστιν ἡ τάσις πειρατέον κατανοῆσαι. Ὅτι μὲν οὖν ἠρεμεῖν συμβαίνει τῇ φωνῇ καὶ εἰς βαρύτητα καὶ εἰς ὀξύτητα | ἀφικομένῃ, δῆλον ἐκ τῶν ἔμπροσθεν· ὅτι δὲ καὶ τῆς τάσεως ἠρεμίας τινὸς τεθείσης οὐδὲν μᾶλλον ἐκείνων ἑκατέρων ταὐτὸν τάσις ἐστίν, ἐκ τῶν ῥηθησομένων ἔσται φανερόν. Δεῖ δὴ καταμανθάνειν | ὅτι τὸ μὲν ἑστάναι τὴν φωνὴν τὸ μένειν ἐπὶ μιᾶς τάσεώς ἐστι. συμβήσεται δ' αὐτῇ τοῦτο, ἐάν τ' ἐπὶ βαρύτητος ἐάν τ' ἐπ' ὀξύτητος ἱστῆται. Εἰ δ' ἡ μὲν τάσις ἐν ἀμφοτέροις ὑπάρξει — καὶ γὰρ ἐπὶ | τῶν βαρέων καὶ ἐπὶ τῶν ὀξέων τὸ ἵστασθαι τὴν φωνὴν ἀναγκαῖον ἦν —, ἡ δ' ὀξύτης μηδέποτε τῇ βαρύτητι συνυπάρξει μηδ' ἡ βαρύτης τῇ ὀξύτητι, δῆλον ὡς ἕτερόν ἐστιν ἑκατέρου τούτων ἡ τάσις ὡς | κοινὸν γιγνόμενον ἐν ἀμφοτέροις. Ὅτι μὲν οὖν πέντε ταῦτ' ἐστὶν ἀλλήλων ἕτερα, τάσις τε καὶ ὀξύτης καὶ βαρύτης πρὸς δὲ τούτοις ἄνεσίς τε καὶ ἐπίτασις, σχεδὸν δῆλον ἐκ τῶν | εἰρημένων.

Τούτων δ' ὄντων γνωρίμων ἐχόμενον ἂν εἴη διελθεῖν περὶ τῆς τοῦ βαρέος τε καὶ ὀξέος διαστάσεως, πότερον ἄπειρος ἐφ' ἑκάτερά ἐστιν ἢ πε||περασμένη. 14 Ὅτι μὲν οὖν εἰς τὴν φωνὴν τιθεμένη οὐκ ἔστιν ἄπειρος, οὐ χαλεπὸν συνιδεῖν. ἁπάσης γὰρ φωνῆς ὀργανικῆς τε καὶ ἀνθρωπικῆς ὡρι|σμένος ἐστί τις τόπος ὃν διεξέρχεται μελῳδοῦσα ὅ τε μέγιστος καὶ ὁ ἐλάχιστος. οὔτε γὰρ ἐπὶ τὸ μέγα δύναται ἡ φωνὴ εἰς ἄπειρον αὔξειν τὴν τοῦ βαρέος τε καὶ ὀξέος διάστασιν οὔτ' ἐπὶ | τὸ μικρὸν συνάγειν, ἀλλ' ἵσταταί ποτε ἐφ' ἑκάτερα. Διοριστέον οὖν ἑκάτερον αὐτῶν πρὸς δύο ποιουμένους τὴν ἀναφοράν, πρός τε τὸ φθεγγόμενον καὶ τὸ κρῖνον· ταῦτα δ' ἐστὶν ἥ τε φωνὴ

1. ἡμεῖς ex ἱμεῖς Vb. || 3. ἡ ex τὴν (ut uid.) in ras. Mb. δὲ] τε libb. τάσις ex τάσιν Mb. || 8. ἠρεμεῖν: εῖν in ras. Mx. || 9. ἀφικομένῃ VbS. ἀφικο in ras. Mx ἀφικνουμένῃ VaB. ἀφικουμένῃ R. || 13. μέλλειν B. || 14. ἐπ' in ras., erat ἀπ' Ma. ἵστηται MBS. ἱστῆται McVbR. εἰ δ' ἡ μὲν]

wir Bewegung und Ruhe der Stimme und was Jene Bewegung nennen. Hierüber nun genug; anderwärts ist weitläufiger und genauer darüber gehandelt. Dass die Tonhöhe aber weder Aufsteigen noch Absteigen sei, ist ganz deutlich — denn diese, behaupten wir, ist Ruhe der Stimme, jene aber, haben wir oben gesehn, sind bestimmte Bewegungen — dass aber die Tonhöhe auch etwas Andres ist als die übrigen Begriffe, die Tiefe und Höhe, müssen wir jetzt einzusehn versuchen. Dass nun die Stimme sich in Ruhe befindet, sowohl wenn sie zur Höhe als wenn sie zur Tiefe gekommen ist, leuchtet aus dem Obigen ein; dass aber, obgleich wir auch die Tonhöhe als eine Ruhe gesetzt haben, dennoch die Tonhöhe ebenso wenig dasselbe wie jene beiden Begriffe ist, wird aus dem Folgenden klar werden. Man muss also begreifen, dass das Feststehn der Stimme ein Verharren auf einer einzigen Tonhöhe ist; dies wird aber bei ihr eintreten, sowohl wenn sie in die Tiefe als wenn sie in die Höhe tritt. Wenn nun aber die Tonhöhe in beiden vorhanden ist — denn sowohl in der Tiefe als in der Höhe musste die Stimme sich feststellen —, die Höhe aber niemals zugleich in der Tiefe mitvorhanden ist noch die Tiefe in der Höhe, so ist klar, dass die Tonhöhe etwas Andres als jeder dieser beiden Begriffe ist, da sie der in beiden gemeinsam vorhandene ist. Dass nun diese fünf Begriffe, Tonhöhe, Tiefe und Höhe, dazu auch Absteigen und Aufsteigen von einander verschieden sind, ist aus dem Gesagten wol deutlich.

An die Erkenntniss dieser Begriffe schliesst sich die Untersuchung, ob der Abstand der Tiefe und Höhe in beiden Beziehungen unendlich oder begrenzt sei. Dass er auf die Stimme angewandt nicht unendlich ist, sieht man leicht ein. Der Raum nämlich, den eine jede Stimme, die eines Instruments wie die menschliche, erklingend durchlauft, ist begrenzt in Bezug sowohl auf seinen grössten als auf seinen kleinsten Umfang; denn die Stimme kann den Abstand von Höhe und Tiefe bis in's Unendliche weder vergrössern noch verkleinern, sondern in beiden Beziehungen macht sie irgend einmal Halt. Wir müssen also jeder der beiden Thätigkeiten eine Grenze setzen und zwar mit

ἡ δὲ sed ras. post δὲ M. ἡ δ᾽ εἰ μὲν Vb ἦ δ᾽ εἰ μὲν B in mg. ἡ δ᾽ ἡ μὲν S. ‖ 19. ὡς μηδὲν κοινὸν libb. ‖ 24. διατάσεως VSR. B in mg. ‖ 25. ἑκατέρας libb. ἣ ex ἡ Mb. ἡ B. εἴς τε libb. praeter S(?) ‖ 28. τόνος libb. ‖ 30. διάστασιν: σ ante τ eras. M. διάτασιν rell. ‖ 31. ἵστασθαί ποτε BR. ‖ 32. διαφοράν R. ‖ 33. ταῦτ᾽ ἔστιν B.

καὶ ἡ | ἀκοή. ὃ γὰρ ἀδυνατοῦσιν αὗται ἡ μὲν ποιεῖν ἡ δὲ κρίνειν, τοῦτ᾽ ἔξω θετέον τῆς τε χρησίμου καὶ δυνατῆς ἐν φωνῇ γενέσθαι διαστάσεως. Ἐπὶ μὲν οὖν τὸ μικρὸν ἅμα πως ἐοίκασιν ἥ τε φωνὴ καὶ | ἡ αἴσθησις ἐξαδυνατεῖν· οὔτε γὰρ ἡ φωνὴ διέσεως τῆς ἐλαχίστης ἔλαττον ͵ἔτι διάστημα δύναται διασαφεῖν οὐδ᾽ ἡ ἀκοὴ διαισθάνεσθαι ὥστε καὶ ξυνιέναι τί μέρος ἐστὶ διέσεως. | Ἐπὶ δὲ τὸ μέγα τάχ᾽ ἂν δόξειεν ὑπερτείνειν ἡ ἀκοὴ τὴν φωνὴν οὐ μέντοι γε πολλῷ τινι. Ἀλλ᾽ οὖν εἴτ᾽ ἐπ᾽ ἀμφότερα δεῖ ταὐτὸν λαμβάνειν͵ | πέρας τῆς διαστάσεως, εἴς τε τὴν φωνὴν καὶ τὴν ἀκοὴν βλέποντας, εἴτ᾽ ἐπὶ μὲν τὸ ἐλάχιστον ταὐτὸν ἐπὶ δὲ τὸ μέγιστον ἕτερον· ἔσται τι μέγιστον καὶ ἐλάχιστον μέγεθος τῆς διαστά||σεως ἤτοι κοινὸν τοῦ φθεγγομένου καὶ τοῦ κρίνοντος ἢ ἴδιον ἑκατέρου. Ὅτι μὲν οὖν εἴς τε τὴν φωνὴν καὶ τὴν ἀκοὴν τεθεῖσα ἡ τοῦ βαρέος τε καὶ ὀξέος δι|άστασις οὐκ εἰς ἄπειρον ἐφ᾽ ἑκάτερα κινηθήσεται, σχεδὸν δῆλον. εἰ δ᾽ αὐτὴ καθ᾽ αὑτὴν νοηθείη ἡ τοῦ μέλους σύστασις, [τὴν αὔξησιν εἰς ἄπειρον γίγνεσθαι συμβήσεται] τάχ᾽ ἂν ἄλλος εἴη περὶ τούτων | λόγος, οὐκ ἀναγκαῖος εἰς τὸ παρόν, διόπερ ἐν τοῖς ἔπειτα τοῦτ᾽ ἐπισκέψασθαι πειρατέον.

Τούτου δ᾽ ὄντος γνωρίμου λεκτέον περὶ φθόγγου τί ποτ᾽ ἐστί. | Συντόμως μὲν οὖν εἰπεῖν φωνῆς πτῶσις ἐπὶ μίαν τάσιν ὁ φθόγγος ἐστί· τότε γὰρ φαίνεται φθόγγος εἶναι τοιοῦτος οἷος εἰς μέλος τάττεσθαι | ἡρμοσμένον, * ὅταν ἡ φωνὴ φανῇ * ἑστάναι ἐπὶ μιᾶς τάσεως. Ὁ μὲν οὖν φθόγγος τοιοῦτος ἐστίν· διάστημα δ᾽ ἐστὶ τὸ ὑπὸ δύο φθόγ|γων ὡρισμένον μὴ τὴν αὐτὴν τάσιν ἐχόντων. Φαίνεται γάρ, ὡς τύπῳ εἰπεῖν, διαφορά τις εἶναι τάσεων τὸ διάστημα καὶ τόπος δεκτικὸς φθόγγων ὀξυτέρων μὲν τῆς βαρυτέρας τῶν | ὁριζουσῶν τὸ διάστημα τάσεων, βαρυτέρων δὲ τῆς ὀξυτέρας· διαφορὰ δὲ

1. ποιεῖν: εῖν in ras. Mb. ‖ 2. ἔξωθεν libb. τεθέον S. ‖ 3. διαστάσεως: σ ante τ eras. M. διατάσεως R. Vb fort. e corr., B. διαστάσεως in mg. B, S. ‖ 6. ἡ om. B. ‖ 7. εἴτε ante διέσεως paruis litt. supra lin. add. Mc. in mg. B, R. — διέσεως εἴτ᾽ ἄλλου τινὸς τῶν γνωρίμων διαστημάτων libb. ‖ 9. διατάσεως BSR. ‖ 12. διαστάσεως: σ ante τ eras. M. διατάσεως BR. ‖ 14. εἴ^{σ}τε (sic) B. ‖ 15. διάστασις: σ ante τ eras. M, VS in mg. B. ‖ 19. πειραστέον S. ‖ 23. ὅρος φθόγγου in mg. MbVc. ἐστι τότε γὰρ φαίνεται

Rücksicht auf zwei Dinge, auf das was den Klang hervorbringt und das was ihn beurtheilt: dies aber sind die Stimme und das Gehör; denn was jene hervorzubringen und dieses zu beurtheilen ausser Stande ist, das ist von dem anwendbaren und in der Stimme erzeugbaren Abstande auszuschliessen. In Bezug nun auf den kleinsten Abstand scheint die Fähigkeit der Stimme und der sinnlichen Wahrnehmung zugleich aufzuhören; denn weder kann die Stimme ein noch kleineres Intervall als die kleinste Diesis deutlich angeben, noch das Gehör es so wahrnehmen, dass es noch wisse, welcher Theil der Diesis es ist. In Bezug auf den grössten Abstand aber könnte das Gehör die Stimme zu übertreffen scheinen, freilich nicht viel. Allein sei es nun, dass man nach beiden Richtungen hin den Abstand für die Stimme und für das Gehör gleichmässig, oder in Bezug auf das kleinste Maass zwar gleichmässig, auf das grösste aber verschieden begrenzen muss, so wird es doch jedenfalls einen kleinsten und einen grössten Umfang des Abstands geben, entweder gemeinschaftlich für das den Klang hervorbringende und das ihn Beurtheilende oder für jedes besonders. Dass also in der Anwendung auf Stimme und Gehör der Abstand von Tiefe und Höhe in beiden Beziehungen nicht in's Unendliche fortgeht, ist wol klar. Wenn aber die Beschaffenheit der musikalischen Fortschreitung an und für sich in's Auge gefasst würde, [so würde sich eine Vergrösserung in's Unendliche ergeben] so dürfte die Auseinandersetzung hierüber wol anders lauten; für die vorliegende Abhandlung ist sie jedoch nicht nöthig, daher müssen wir sie späterhin in Betracht zu ziehn versuchen.

Nachdem dies klar ist, ist anzugeben, was der Klang ist. In Kürze: der Klang ist der Fall der Stimme auf „eine" Tonhöhe; dann nämlich erscheint ein Klang von der Beschaffenheit, dass er sich in eine harmonische Composition einordnen lässt, wenn die Stimme offenbar auf einer einzigen Tonhöhe stehn bleibt. So beschaffen nun ist der Klang; ein Intervall aber ist der von zwei Klängen, welche nicht dieselbe Tonhöhe haben, begrenzte Raum. Dem Grundbegriff nach zeigt sich nämlich das Intervall als eine Differenz von Tonhöhen und fähig Töne aufzunehmen, welche höher als die tiefere und tiefer als die höhere der das Intervall begrenzenden Tonhöhen sind; Differenz

φθόγγος add. in mg. Ma. ‖ 24. *ὅταν ἡ φωνὴ φανῇ* om. libb. ‖ 26. *ὅρος διαστήματος* in mg. MbVc. ‖ 29. *ὁριζόντων* R. ‖ 30. *τό τε διάστημα* R

ἐστὶ τάσεων τὸ μᾶλλον η ηττον τετάσθαι. Περὶ μὲν οὖν διαστήματος οὕτως ἄν τις ἀφορίσειε· τὸ δὲ σύστημα σύνθετόν
16 *τι* || *νοητέον ἐκ πλειόνων ἢ ἑνὸς διαστημάτων. Δεῖ δ' ἕκαστον τούτων εὖ πως ἐκλαμβάνειν πειρᾶσθαι τὸν ἀκούοντα μὴ παρατηροῦντα τὸν ἀποδιδόμενον λόγον* | *ἑκάστου αὐτῶν εἴτ' ἐστὶν ἀκριβὴς εἴτε καὶ τυπωδέστερος, ἀλλ' αὐτὸν συμπροθυμούμενον κατανοῆσαι καὶ τότε οἰόμενον ἱκανῶς εἰρῆσθαι πρὸς τὸ καταμαθεῖν, ὅταν ἐμβιβάσαι οἷός τε γένηται ὁ* | *λόγος εἰς τὸ συνιέναι τὸ λεγόμενον. Χαλεπὸν γὰρ ὑπὲρ πάντων μὲν ἴσως τῶν ἐν ἀρχῇ λόγον ἀνεπίληπτόν τε καὶ διηκριβωμένην ἑρμηνείαν ἔχοντα ῥηθῆναι, οὐχ ἥκιστα δὲ περὶ τριῶν τούτων,* | *φθόγγου τε καὶ διαστήματος καὶ συστήματος.*

Τούτων δ' οὕτως ὡρισμένων πρῶτον μὲν τὸ διάστημα πειρατέον διε|λεῖν εἰς ὅσας πέφυκε διαιρέσεις διαιρεῖσθαι χρησίμους, ἔπειτα τὸ σύστημα. Πρώτη μὲν οὖν ἐστὶ διαστημάτων διαίρεσις καθ' ἣν μεγέθει ἀλλήλων διαφέρει· | *δευτέρα δὲ καθ' ἣν τὰ σύμφωνα τῶν διαφώνων· τρίτη δὲ καθ' ἣν τὰ σύνθετα τῶν ἀσυνθέτων· τετάρτη δ' ἡ κατὰ γένος·* | *πέμπτη δὲ καθ' ἣν διαφέρει τὰ ῥητὰ τῶν ἀλόγων. Τὰς δὲ λοιπὰς τῶν διαιρέσεων ὡς οὐ χρησίμους οὔσας εἰς ταύτην τὴν πρα-*
17 *γματείαν ἀφετέον τὰ νῦν.* || *Σύστημα δὲ συστήματος ταύταις τε διοίσει ταῖς διαφοραῖς πλὴν μιᾶς — μεγέθει τε γὰρ δῆλον ὡς διαφέρει συστή|ματος σύστημα καὶ τῷ συμφώνους ἢ διαφώνους εἶναι τοὺς ὁρίζοντας φθόγγους τὸ μέγεθος. τὴν δὲ τρίτην τῶν ῥηθεισῶν ἐπὶ τῶν τοῦ διαστήματος διαφορῶν ἀδύνατον ὑπάρξαι* | *συστήματι πρὸς σύστημα, δῆλον γὰρ ὡς οὐκ ἐνδέχεται τὰ μὲν σύνθετα τὰ δ' ἀσύνθετα εἶναι τῶν συστημάτων τοῦτόν γε τὸν τρόπον ὅνπερ τῶν διαστημάτων τὰ μὲν ἦν σύνθετα τὰ δ' ἀσύνθετα. τὴν* | *δὲ τετάρτην — αὕτη δ' ἦν ἡ κατὰ γένος — ἀναγκαῖον καὶ τοῖς συστήμασιν ὑπάρχειν, τὰ μὲν γὰρ αὐτῶν ἐστὶ διάτονα τὰ δὲ χρωματικὰ τὰ δὲ*

7. *οἰόμενοι* S. || 8. *ἐκβιβάσαι* R. *γένηται*: *ηται* in ras. Mb. || 9. *τὸ λεγόμενον*] *τὸ*: post *ὁ* ras. M. *πάντων μὲν*: ante *μὲν* una litt. eras. M. *πάντων εἶναι* BR. || 10. *τῶν*] *τὸ* R. *τὸν* VBS. *λόγων* M. || 12. *φθόγγων* R. *συστήματος*] *διαστήματος* BR. || 14. *διελεῖν* V sed *εῖν* Vb in ras. *διελθεῖν* MS. *διαιρέσεις* om. B sed in mg. add. || 15. *ἔπειτα* in ras. Vb. *καὶ ἔτι* in ras. Ma. || 15. 16. *διαιρέσεις διαστήματος* deinde numeri *ᾱ. β̄. κτέ.* in mg. MbVC || 19. *λόγων* BR. *ῥητὰ τῶν ἀλόγων* in ras. Mb. || 21. *συ-*

von Tonhöhen aber ist das mehr oder weniger gespannt sein. Das Intervall nun könnte man wol so definiren; unter System aber hat man einen aus mehr als einem Intervall bestehenden Complex zu verstehn. Diese Begriffe aber muss der Hörer gut aufzufassen versuchen, ohne daneben aufzupassen, ob die für einen jeden derselben entwickelte Definition scharf oder nur mehr in Umrissen gegeben sei, sondern mit dem eignen guten Willen die Erkenntniss fördern und ihn dann für hinreichend zur Orientirung erachten, wenn er in das Verständniss des Gesagten einzuführen im Stande ist. Denn es ist schwer, gleichmässig für alle diese elementaren Dinge eine tadellose Begriffsbestimmung mit einer durchaus scharfen Erklärung zu geben, namentlich aber für diese drei: Klang, Intervall und System.

Nach diesen Definitionen müssen wir versuchen, zuerst das Intervall, dann das System zu theilen, nach wie viel brauchbaren Unterschieden es seiner Natur nach getheilt werden kann. Die erste Unterscheidung der Intervalle nun ist die nach der Grösse; die zweite die nach der Consonanz und Dissonanz; die dritte die, nach welcher die einen zusammengesetzt, die andern unzusammengesetzt sind; die vierte die nach dem Geschlecht; die fünfte die, nach welcher die einen rational, die andern irrational sind. Die übrigen Unterscheidungen sind jetzt fortzulassen, da sie für die gegenwärtige Abhandlung nicht brauchbar sind. Ein System aber wird sich von einem andern einmal durch diese Unterschiede unterscheiden, mit Ausnahme eines — denn dass sich ein System vom andern der Grösse nach, und ebenso darnach, dass die den Umfang begrenzenden Klänge consonirend oder dissonirend sind, unterscheidet, ist klar; der dritte aber der beim Intervall aufgestellten Unterschiede kann unmöglich zwischen zwei Systemen stattfinden: denn offenbar können nicht die einen Systeme zusammengesetzt, die andern unzusammengesetzt sein, wenigstens nicht in der Weise, wie von den Intervallen die einen zusammengesetzt, die andern unzusammengesetzt waren; die vierte Unterscheidung — es war die nach dem Geschlecht — muss nothwendig auch bei den Systemen vorhanden sein, denn die einen sind diatonisch,

στήματος διαιρέσεις MbVc in mg. ut supra. ‖ 22. ante *ταῖς* ras. in qua erat *ταῖς αὐ* M. *τε*] *δὲ* B. *τε* in ras. in qua erat *τε δη* Ma. *γὰρ* om. libb. ‖ 23. *καὶ τῷ*] *καὶ τῶ τε* sed *καὶ* in ras. Ma. *τῶ τε* Vb rell. ‖ 24. *δὲ* in ras. Mb. *μέντοι* BR. ‖ 25. *διαστήματος* VbBS. *συστήματος* MR. ‖ 27. *τὰ δ' ἀσύνθετα* om. R.

*ἐναρμόνια. δῆλον δ' ὅτι καὶ * τὴν * πέμπτην, τὰ μὲν | γὰρ αὐτῶν ἀλόγῳ διαστήματι ὥρισται τὰ δὲ ῥητῷ. Πρὸς δὲ ταύταις τρεῖς ἑτέρας προσθετέον διαιρέσεις· τήν τ' εἰς συναφὴν καὶ διάζευξιν καὶ τὸ συναμφότερον μερίζουσαν τὰ συστήματα· | * πᾶν γὰρ σύστημα * ἀπό τινος μεγέθους ἀρξάμενον ἢ συνημμένον ἢ διεζευγμένον ἢ μικτὸν ἐξ ἀμφοτέρων γίγνεται (καὶ δείκνυται τοῦτο γιγνόμενον ἐν ἐνίοις)· ἔπειτα τήν τ' εἰς ὑπερβατὸν καὶ συνεχὲς μερίζου|σαν, πᾶν γὰρ σύστημα ἤτοι συνεχὲς ἢ ὑπερβατόν ἐστι, τήν τ' εἰς ἁπλοῦν καὶ διπλοῦν καὶ πολλα-*
18 *πλοῦν διαίρεσιν, πᾶν ‖ γὰρ τὸ λαμβανόμενον σύστημα ἤτοι ἁπλοῦν ἢ διπλοῦν ἢ πολλαπλοῦν ἐστίν. Τί δ' ἐστὶ τούτων ἕκαστον ἐν τοῖς ἔπειτα δειχθήσεται.|*

*Τούτων δ' οὕτως ἀφωρισμένων τε καὶ προδιῃρημένων περὶ μέλους ἂν εἴη ἡμῖν πειρατέον ὑποτυπῶσαι τί ποτ' ἐστὶν ἡ φύσις αὐτοῦ. Ὅτι μὲν οὖν διαστηματικὴν ἐν αὐτῷ δεῖ τὴν τῆς φω|νῆς κίνησιν εἶναι προείρηται, ὥστε τοῦ γε λογώδους κεχώρισται ταύτῃ τὸ μουσικὸν μέλος· λέγεται γὰρ δὴ καὶ λογῶδές τι μέλος, τὸ συγκείμενον ἐκ τῶν προσῳδιῶν τῶν ἐν τοῖς ὀνόμασιν· | φυσικὸν γὰρ τὸ ἐπιτείνειν καὶ ἀνιέναι ἐν τῷ διαλέγεσθαι. Ἐπεὶ δ' οὐ μόνον ἐκ διαστημάτων τε καὶ φθόγγων συνεστάναι δεῖ τὸ ἡρμοσμένον μέλος, ἀλλὰ προσδεῖται συνθέσεώς τινος ποιᾶς | καὶ οὐ τῆς τυχούσης — δῆλον γὰρ ὡς τό γ' ἐκ διαστημάτων τε καὶ φθόγγων συνεστάναι κοινόν ἐστιν, ὑπάρχει γὰρ καὶ τῷ ἀναρμόστῳ —, ὥστ' ἐπειδὴ τοῦθ' οὕτως ἔχει, τὸ μέγιστον μέρος καὶ πλείστην | ἔχον ῥοπὴν εἰς τὴν ὀρθῶς γιγνομένην σύστασιν τοῦ μέλους * τὸ * περὶ τὴν σύνθεσίν που καὶ τὴν ταύτης ἰδιότητα ὑποληπτέον εἶναι. Σχεδὸν δὴ φανερόν, ὅτι τοῦ μὲν ἐπὶ τῆς λέξεως γι|γνομένου μέλους τῷ διαστηματικῇ χρῆσθαι τῇ τῆς φωνῆς κινήσει διοίσει τὸ μουσικὸν μέλος, τοῦ δ' ἀναρμόστου καὶ διημαρτημένου τῇ τῆς συνθέσεως*
19 *διαφορᾷ τῆς τῶν ἀσυνθέτων ‖ διαστημάτων, περὶ ἧς ἐν τοῖς*

1. *τὴν* om. libb. ‖ 2. *ῥητῷ. Πρὸς δὲ* om. B sed in mg. add. ‖ 3. *εἰς συναφὴν*: *εἰς* in ras. Mb. ‖ 5. *πᾶν γὰρ σύστημα* om. libb. *ἢ διεζευγμένον ἢ συνημμένον* libb. ‖ 7. ϛ in mg. Mb. ‖ 9. ζ in mg. Mb. *καὶ διπλοῦν* om. R. ‖ 11. *ἢ διπλοῦν* om. B. ‖ 13. *περὶ μέλους* in mg. MbVc. ‖ 14. *ἐπιτυπῶσαι* R. ‖ 15. *διστηματικὴν* B. ‖ 17. *λέγεται γὰρ δὴ καὶ λογῶδές τι μέλος* om. B sed in mg. add. ‖ 18. *τῶν ἐν τοῖς*] *τὸ ἐν τοῖς* libb. ‖ 20. *ἐπεὶ δ'* BR. *ἔπειτα* rell. ‖ 21. *συνιστάναι* B. ‖ 22. *τύχης* R. ‖

andre chromatisch, andre enharmonisch; offenbar auch die fünfte, da einige von ihnen durch ein irrationales, andre durch ein rationales Intervall begrenzt werden. Zu diesen aber sind dann noch drei weitere Unterscheidungen hinzuzufügen: die, welche die Systeme nach Verbindung und Trennung und der Mischung beider theilt: denn jedes System von einem gewissen Umfang an ist entweder ein verbundenes oder getrenntes oder aus beiden gemischtes (und dieser Vorgang zeigt sich in einigen); dann die welche sie nach der Umstellung und Stetigkeit theilt: denn jedes System ist entweder stetig oder versetzt; endlich die Unterscheidung in einfache, doppelte und mehrfache: denn jedes System welches wir nehmen ist entweder einfach oder doppelt oder mehrfach. Was aber jeder dieser Begriffe bedeutet, wird im Folgenden gezeigt werden.

Nach diesen Definitionen und vorläufigen Eintheilungen dürfte der Versuch zu machen sein, die Natur der melodischen Fortschreitung in Umrissen zu bestimmen. Dass nun in ihr die Bewegung der Stimme eine in Intervallen fortschreitende sein muss, ist oben gesagt, so dass dadurch die musikalisch- melodische Fortschreitung von der im Sprechen stattfindenden geschieden ist; man spricht nämlich von einer melodischen Fortschreitung auch im Sprechen, bestehend aus den in den Worten liegenden Accenten; denn ganz natürlich heben und senken wir die Stimme im Sprechen. Da aber die melodische Fortschreitung nicht nur aus Intervallen und Klängen bestehn darf, sondern es auch noch einer Zusammensetzung von ganz bestimmter und nicht zufälliger Beschaffenheit bedarf — denn Intervalle und Klänge sind allgemeine Bestandtheile, da sie auch im Unmelodischen vorhanden sind —, da also sich dies so verhält, so ist als der wichtigste Theil für den richtigen Bau der Melodie, der am meisten den Ausschlag gibt, der anzusehen, welcher von der Zusammensetzung und ihrer Eigenthümlichkeit handelt. Es ist also wohl klar, dass von der im Sprechen entstehenden melodischen Fortschreitung die musikalisch-melodische sich dadurch unterscheiden wird, dass sie sich der in Intervallen fortschreitenden Bewegung der Stimme bedient, von der unharmonischen und falschen aber durch die Ver-

25. *ὀρθῶς γιγνομένην σύστασιν τοῦ μέλους περὶ τὴν* paruis. litt. supra lin. Mc, in mg. Vb. ‖ 26. *τὸ* om. libb. *καί που καὶ* libb. ‖ 28. *ἐπὶ τῆς λέξεως*] *ἐπιτηδείως* libb. *διαστήματι κεχρῆσθαι* libb. ‖ 30. *διαμαρτημένου* B.

ἔπειτα δειχθήσεται τίς ἐστιν αὐτῆς ὁ τρόπος. πλὴν ἐπὶ τοσοῦτόν γ' εἰρήσθω καθόλου καὶ νῦν, ὅτι πολλὰς ἔχοντος δια-| φορὰς τοῦ ἡρμοσμένου κατὰ τὴν τῶν διαστημάτων σύνθεσιν, ὅμως ἔστι τι τοιοῦτον ὃ κατὰ παντὸς ἡρμοσμένου ῥηθήσεται ἕν τε καὶ ταὐτόν, τοιαύτην ἔχον δύναμιν οἵαν αὐτὴν ἀναιρουμένην | ἀναιρεῖν τὸ ἡρμοσμένον. ἁπλοῦν δ' ἔσται προϊούσης τῆς πραγματείας. Τὸ μὲν οὖν μουσικὸν μέλος ἀπὸ τῶν ἄλλων οὕτως ἀφωρίσθω. [ὑποληπτέον δὲ τὸν εἰρημένον ἀφορισμὸν τύπῳ εἰ|ρῆσθαι οὕτως ὡς μηδέπω τῶν καθ' ἕκαστα τεθεωρημένων.]

Ἐχόμενον δ' ἂν εἴη τῶν εἰρημένων τὸ καθόλου λεγόμενον μέλος διελεῖν εἰς ὅσα φαίνεται γένη διαιρεῖσθαι. Φαίνεται | δ' εἰς τρία· πᾶν γὰρ τὸ λαμβανόμενον μέλος τὸ εἰς τὸ ἡρμοσμένον ἤτοι διάτονόν ἐστιν ἢ χρωματικὸν ἢ ἐναρμόνιον. Πρῶτον μὲν οὖν καὶ πρεσβύτατον αὐτῶν θετέον τὸ διάτονον, πρῶτον γὰρ | αὐτοῦ ἡ τοῦ ἀνθρώπου φύσις προστυγχάνει, δεύτερον δὲ τὸ χρωματικόν, τρίτον δὲ καὶ ἀνώτατον τὸ ἐναρμόνιον, τελευταίῳ γὰρ αὐτῷ καὶ μόλις μετὰ πολλοῦ πόνου συνεθίζεται ἡ αἴσθησις.|

νεώτατον cf. Westphal pag. 242.

Τούτων δ' εἰς τοῦτον τὸν ἀριθμὸν διῃρημένων τῶν διαστηματικῶν διαφορῶν τῆς δευτέρας ῥηθείσης θάτερον μέρος πειρατέον διασκέψασθαι — ἦν δὲ τὰ μέρη ταῦτα διαφωνία
20 τε καὶ || συμφωνία — ληπτέον τε τὴν συμφωνίαν εἰς τὴν ἐπίσκεψιν. Φαίνεται δὲ διάστημα σύμφωνον συμφώνου διαφέρειν κατὰ πλείους διαφορὰς ὧν μία | μέν ἐστιν ἡ κατὰ μέγεθος, περὶ ἧς ἀφοριστέον ᾗ φαίνεται ἔχειν. Δοκεῖ δὲ τὸ μὲν ἐλάχιστον τῶν συμφώνων διαστημάτων ὑπ' αὐτῆς τῆς τοῦ μέλους φύσεως ἀφωρίσθαι, μελῳδεῖται μὲν γὰρ | τοῦ διὰ τεσσάρων ἐλάττω διαστήματα πολλά, διάφωνα μέντοι πάντα. Τὸ μὲν οὖν ἐλάχιστον κατ' αὐτὴν τὴν τῆς φωνῆς φύσιν ὥρισται, τὸ δὲ

5. ταὐτό: post ὁ litt. eras. M. ταὐτὸν V. ταὐτὸ rell. ἀναιρουμένην om. B. ‖ 8. ἀφωρίσθω ex ἀφοριείσθω Ma. (?) τὸ M. τὸν Mc. ‖ 9. εἰρῆσθαι ex εἰρήσθω Mc. ἕκαστον R. ‖ 13. τὸ εἰς] τῶν εἰς libb. ‖ 16. γὰρ] τε libb. προστυγχάνει VbR. προτυγχάνει rell. ‖ 17. τὸ ἐναρμόνιον ex τὴν ἁρμονίαν Mb. ‖ 20. διῃρημένον B. ‖ 21. καθ' ἣν τὰ σύμφωνα τῶν διαφώνων διαφέρει in mg. MbVc. ‖ 22. σκέψασθαι R. ‖ 23. ληπτέον τε] τε om. B. δὲ S. ‖ 28. ἀφωρίσθαι ex ἀφωριεῖσθαι Mb. ἀφωρίσθαι: σ Vb in ras.

schiedenheit der Zusammensetzung der unzusammengesetzten Intervalle; von welcher Art diese ist, wird im Folgenden gezeigt werden, nur so viel mag im Allgemeinen schon jetzt gesagt sein, dass bei den vielen Verschiedenheiten, welche die musikalisch-harmonische Composition in Bezug auf die Zusammensetzung der Intervalle hat, es doch ein gewisses, stets unverändertes Gesetz gibt, welches bei jeder harmonischen Composition aufgestellt werden wird und eine so hohe Bedeutung hat, dass mit seiner Aufhebung auch die harmonische Composition selbst zerstört wird. Dies wird im Verlauf der Abhandlung klar werden. Die musikalisch-melodische Fortschreitung nun wäre auf diese Weise von den übrigen geschieden. [Die gemachte Unterscheidung aber ist als nur im Umriss gegeben anzusehn ohne eine auf das Einzelne eingehende Betrachtung.]

Hierauf muss die allgemein bezeichnete melodische Fortschreitung nach den Geschlechtern, in welche sie offenbar zerfällt, eingetheilt werden. Offenbar aber zerfällt sie in drei: jede melodische Fortschreitung nämlich, welche in eine harmonische Composition aufgenommen wird, ist entweder diatonisch oder chromatisch oder enharmonisch. Für die erste nun und älteste ist die diatonische anzusetzen, denn die menschliche Natur verfällt auf sie zuerst; als zweite die chromatische, als dritte und höchste aber die enharmonische, denn zuletzt und mit grosser Anstrengung und Mühe gewöhnt sich an sie die sinnliche Wahrnehmung.

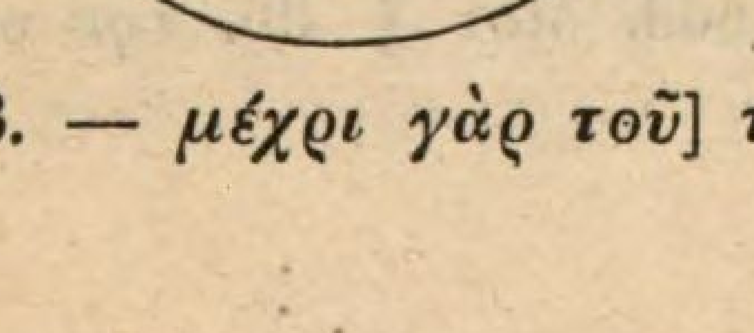
Nach der gemachten Eintheilung in diese Anzahl müssen wir versuchen, den einen Theil der bei den Intervallen an zweiter Stelle aufgestellten Unterscheidung genauer in Erwägung zu ziehn — es waren aber diese Theile die Dissonanz und Consonanz — und es ist die Consonanz in Betracht zu ziehn. Offenbar bestehen zwischen einem consonirenden Intervalle und einem andern consonirenden mehrfache Unterschiede, von denen einer der nach der Grösse ist, und dieser ist in seiner Art zu definiren. Es scheint aber das kleinste der consonirenden Intervalle von der Natur der melodischen Fortschreitung selbst bestimmt zu sein, denn es kommen in ihr viele Intervalle, die kleiner (sind) als die Quarte, zur Darstellung, aber alle sind disso-

|| 29. *μέντοι. πάντα μὲν οὖν* B. *τὸ* supra lin. add. Mb. || 30. *τὴν* om. B. supra lin. add. Mb.

μέγιστον οὕτω μὲν οὐκ ἔοικεν ὁρί|ζεσθαι· φαίνεται γὰρ εἰς ἄπειρον αὔξεσθαι κατά γ' αὐτὴν τὴν τοῦ μέλους φύσιν καθάπερ καὶ τὸ διάφωνον. παντὸς γὰρ προστιθεμένου συμφώνου διαστήματος πρὸς τῷ διὰ πασῶν | καὶ μείζονος καὶ ἐλάττονος καὶ ἴσου τὸ ὅλον γίγνεται σύμφωνον. Οὕτω μὲν οὖν οὐκ ἔοικεν εἶναί τι μέγιστον σύμφωνον διάστημα· κατὰ μέντοι τὴν ἡμετέραν χρῆσιν — λέγω δ' ἡμετέραν | τήν τε διὰ τῆς ἀνθρώπου φωνῆς γιγνομένην καὶ τὴν διὰ τῶν ὀργάνων — φαίνεταί τι μέγιστον εἶναι τῶν συμφώνων. τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ διὰ πέντε καὶ τὸ δὶς διὰ πασῶν, * μέχρι * γὰρ τοῦ τρὶς διὰ | πασῶν οὐκ ἔτι διατείνομεν. Δεῖ δὲ τὴν διάστασιν ὁρίζειν ἑνός τινος ὀργάνου τόνῳ καὶ πέρασιν. τάχα γὰρ ὁ τῶν παρθενίων αὐλῶν ὀξύτατος φθόγγος πρὸς τὸν τῶν ὑπερτελείων βαρύτατον μεῖζον ἂν ποιήσειε τοῦ εἰρημένου τρὶς διὰ πασῶν
21 || διάστημα καὶ κατασπασθείσης γε τῆς σύριγγος ὁ τοῦ συρίττοντος ὀξύτατος πρὸς τὸν τοῦ αὐλοῦντος βαρύτατον μεῖζον ἂν ποιήσειε τοῦ ῥηθέντος διαστήμα|τος· ταὐτὸν δὲ καὶ παιδὸς φωνὴ μικροῦ πρὸς ἀνδρὸς φωνὴν πάθοι ἄν. ὅθεν καὶ κατανοεῖται τὰ μεγάλα τῶν συμφώνων· ἐκ διαφερουσῶν γὰρ ἡλικιῶν καὶ διαφερόντων μέτρων τεθεωρήκαμεν, | ὅτι καὶ τὸ τρὶς διὰ πασῶν συμφωνεῖ καὶ τὸ τετράκις καὶ τὸ μεῖζον. Ὅτι μὲν οὖν ἐπὶ μὲν τὸ μικρὸν ἡ τοῦ μέλους φύσις αὐτὴ τὸ διὰ τεσσάρων ἐλάχιστον ἀποδίδωσι τῶν συμφώνων, ἐπὶ δὲ τὸ μέ|γα τῇ ἡμετέρᾳ πως τὸ μέγιστον ὁρίζεται δυνάμει, σχεδὸν δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων· ὅτι δ' ἐκ τῶν μεγέθει * διαφερόντων * συμφώνων διαστημάτων * σύμφωνον τὸ ὅλον * συμβαίνει γίγνεσθαι ῥᾴδιον συνιδεῖν. |

Τούτων δ' ὄντων γνωρίμων τὸ τονιαῖον διάστημα *πει-*

1. *μέγιστον*] *μέγεθος* libb. *οὕτω μὲν οὖν οὐκ* libb. *ὁριεῖσθαι* MVS. *ὡρίσθαι* BR. *γὰρ* supra lin. Mb. *δὲ* *γὰρ* (sic) B a corr. m. (?). *δὲ* R. || 3. *διάφωνον* ex *διάφορον* Mb. *δίφωνον* B. || 5. *τὸ ὅλον*] *ὄλιγον* R. *οὖν* om. B. || 8. *δὶς διὰ πασῶν* *διὰ ε̄*



in mg. MbVc. || 10. *τὸ δὶς δ. π.*: *τὸ* supra lin. B. — *μέχρι γὰρ τοῦ*] *τοῦ γὰρ* M (*γὰρ* in ras. Ma ut uid.) S. *τὸ γὰρ*

nirend. Das kleinste also wird der Natur der Stimme selbst gemäss begrenzt, das grösste aber scheint nicht eine solche Grenze zu haben, denn offenbar wächst es bis in's Unendliche wenigstens nach der Natur der melodischen Fortschreitung selbst, wie auch die Dissonanz; man mag nämlich jedes beliebige consonirende Intervall zu der Octave hinzusetzen, ein grösseres, ein kleineres oder ein gleich grosses, das Ganze wird doch eine Consonanz geben. Auf diese Weise scheint es also ein grösstes consonirendes Intervall nicht zu geben, freilich aber nach unsrem Gebrauch — ich nenne aber „unsren" den durch die menschliche Stimme und die Instrumente gegebenen — gibt es offenbar ein grösstes consonirendes: dies ist das Intervall von zwei Octaven und einer Quinte, denn bis zu drei Octaven erstrecken wir uns nicht mehr. Man muss aber den Abstand durch den Tonumfang eines einzigen Instruments begrenzen, denn natürlich dürfte der höchste Klang der Jungfrauenflöten mit dem tiefsten der ganz langen ein grösseres Intervall bilden als die erwähnten drei Octaven, und wenn man die Syrinx verkürzt, so möchte der höchste Klang des Syrinxbläsers mit dem tiefsten des Flötenbläsers (noch) ein grösseres als das genannte Intervall geben; dasselbe Verhältniss möchte auch wol die Stimme eines kleinen Knaben gegen die eines Mannes zeigen, und ebendaher kennt man auch die grossen Consonanzen; denn aus der Zusammenstellung verschiedener Altersstufen und verschiedener Mensuren haben wir gesehn, dass drei vier und mehr Octaven Consonanzen sind. Wie aus dem Gesagten ziemlich erhellt, gibt also, was die Kleinheit betrifft, die natürliche Beschaffenheit der melodischen Fortschreitung selbst die Quarte als das kleinste der consonirenden Intervalle, und was die Grösse betrifft, so wird das grösste Intervall durch unsre Fähigkeit bestimmt. Dass nun aus den der Grösse nach verschiedenen consonirenden Intervallen das Ganze eine Consonanz wird, ist leicht einzusehn.

Hierauf müssen wir versuchen das tonische Intervall zu be-

VbBR. ‖ 11. *οὐκέτι* ex *οὖν ἔστι* Ma. *διατείνωμεν* B. *διάστασιν*: *στ* ex *τ* B. *διάτασιν* R. ‖ 12. *παρθενιῶν* MVbR. ‖ 13. *τὸν* om. R. ‖ 14. *βαρυτάτων* libb. *τοῦ* R. *τοῦτ'* rell. ‖ 15. *κατασπαθείσης* M. ‖ 17. *ῥηθέντος*: post *ρ* ras. M. ‖ 25. *μεγέθη* B. *διαφερόντων* om. libb. ‖ 26. *καὶ* ante *διαστημάτων* BR, paruis litt. in mg. Mc. — *σύμφωνον τὸ ὅλον* om. libb. ‖ 29. *ὅρος τόνου* MbVc in mg.

ρατέον ἀφορίσαι. Ἔστι δὴ τόνος ἡ τῶν πρώτων συμφώνων κατὰ μέγεθος διαφορά. Διαιρείσθω δ᾽ εἰς τρεῖς διαιρέσεις· μελῳδείσθω γὰρ | αὐτοῦ τό τε ἥμισυ καὶ τὸ τρίτον μέρος καὶ * τὸ * τέταρτον· τὰ δὲ τούτων ἐλάττονα διαστήματα πάντα ἔστω ἀμελῴδητα. Καλείσθω δὲ τὸ μὲν ἐλάχιστον δίεσις ἐναρμόνιος ἐλαχίστη, τὸ δ᾽ ἐχόμενον | δίεσις χρωματικὴ ἐλαχίστη, τὸ δὲ μέγιστον ἡμιτόνιον.

25-7-1913

Τούτων δ᾽ οὕτως ἀφωρισμένων τὰς τῶν γενῶν διαφορὰς ὅθεν γίγνονται καὶ ὃν τρόπον πειρατέον καταμαθεῖν. Δεῖ
22 δὲ ‖ νοῆσαι τῶν συμφώνων διαστημάτων * τὸ * ἐλάχιστον τὸ * διὰ τεσσάρων * καλούμενον τά τε πλεῖστα ὑπὸ τεττάρων φθόγγων * περιεχόμενον * — ὅθεν δὴ καὶ τὴν προσηγορίαν ὑπὸ τῶν παλαιῶν ἔσχε — | μίαν δέ τινα τάξιν πλειόνων οὐσῶν νοητέον ἐν ᾗ ἴσα τά τε κινούμενά εἰσι καὶ τὰ ἠρεμοῦντα ἐν ταῖς τῶν γενῶν διαφοραῖς. Γίγνεται δ᾽ ἐν τῷ τοιούτῳ οἷον τὸ ἀπὸ μέσης ἐφ᾽ ὑπάτην· ἐν τούτῳ γὰρ δύο μὲν οἱ πε|ριέχοντες φθόγγοι ἀκίνητοί εἰσιν ἐν ταῖς τῶν γενῶν διαφοραῖς, δύο δ᾽ οἱ περιεχόμενοι κινοῦνται. Τοῦτο μὲν οὖν οὕτω κείσθω. τῶν δὲ συγχορδιῶν πλειόνων τ᾽ οὐσῶν τῶν τὴν εἰρημένην τάξιν τοῦ διὰ | τεσσάρων κατεχουσῶν καὶ ὀνόμασιν ἰδίοις ἑκάστης αὐτῶν ὡρισμένης, μία τίς ἐστιν ἡ μέσης καὶ λιχανοῦ καὶ παρυπάτης καὶ ὑπάτης σχεδὸν γνωριμωτάτη τοῖς ἁπτομένοις μουσικῆς ἐν ᾗ τὰς | τῶν γενῶν διαφορὰς ἀναγκαῖον ἐπισκέψασθαι τίνα τρόπον γίγνονται. Ὅτι μὲν οὖν αἱ τῶν κινεῖσθαι πεφυκότων φθόγγων ἐπιτάσεις τε καὶ ἀνέσεις αἴτιαί εἰσι τῆς τῶν γενῶν διαφορᾶς φανερόν. τίς δ᾽ | ὁ τόπος τῆς κινήσεως ἑκατέρου τῶν φθόγγων τούτων λεκτέον. Λιχανοῦ μὲν οὖν ἐστὶ τονιαῖος ὁ σύμπας τόπος ἐν ᾧ κινεῖται, οὔτε γὰρ ἔλαττον ἀφίσταται μέσης τονιαίου διαστή|ματος οὔτε μεῖζον διτόνου. Τούτων δὲ τὸ μὲν ἔλαττον παρὰ μὲν τῶν ἤδη

1. ἡ om. S. ‖ 4. τὸ om. libb. δὲ e corr. M. ‖ 11. δὲ: ὲ in ras. B. τὸ om. libb. ‖ 12. διὰ τεσσάρων om. libb. ‖ 13. περιεχόμενον om. libb. ‖ 14. μίαν δέ τινα τάξιν] τιν (α supra lin.) δαὶ τάξιν: δαὶ τά in ras. Mc. τινὰ πρᾶξιν VS. in mg. B. τινὰ δὲ τάξιν B. τίνα δὴ τάξιν R. οὐσῶν: χορδῶν supra lin. Mc. † χορῶν R. ⁝χορδῶν, punctis in mg. repett. B. ‖ 19. τοῦτο] τοῦτο ex τούτων Mc. τούτων VS. τοῦτο (ων supra lin.) B ‖ 20. τῶν τὴν] τῶν B in ras. om., SR. ‖ 22. λίχανος

stimmen. Es ist nun ein Ganzton die Grössendifferenz der ersten Consonanzen. Wir wollen ihn aber auf dreifache Weise theilen; wir können nämlich die Hälfte desselben und den dritten Theil und den vierten Theil in der Melodie zur Anwendung bringen; alle kleineren Intervalle aber, als diese sind, sind von der Melodie auszuschliessen. Das kleinste ferner wollen wir die „kleinste enharmonische Diesis,“ das folgende die „kleinste chromatische Diesis,“ das grösste aber den „Halbton“ nennen.

Nach diesen Definitionen wollen wir versuchen kennen zu lernen, woher und auf welche Weise die Unterschiede der Geschlechter entstehn. Hierzu müssen wir das kleinste der consonirenden Intervalle, die so genannte Quarte, weil es meistens von vier Tönen eingenommen wird — woher es auch von den Alten den Namen erhielt — betrachten und zwar unter den mehrfachen vorhandenen Ordnungen eine bestimmte, in welcher bei den Unterschieden der Geschlechter die Zahl der beweglichen und feststehenden (Klänge) die gleiche ist. Es ist dies aber der Fall z. B. in der Quarte von der Mese zur Hypate; denn hier sind die beiden begrenzenden Klänge feststehend in den verschiedenen Geschlechtern, die beiden eingeschlossenen aber beweglich. Dies nun so angenommen: so ist von den mehrfachen Complexen von Saiten, in welchen die angegebene Ordnung der Quarte herrscht und deren jede mit ihrem eigenen Namen bestimmt ist, einer, der der Mese, Lichanos, Parhypate und Hypate, denen die sich mit Musik befassen wol am bekanntesten, daher müssen wir in ihm die Entstehungsart der verschiedenen Geschlechter in Betracht ziehen. Klar ist nun, dass die Erhöhungen und Vertiefungen der ihrer Natur nach beweglichen Klänge den Unterschied der Geschlechter verursachen, dagegen ist der Raum, in welchem sich jeder dieser beiden Klänge bewegt, darzulegen. Der ganze Raum, in welchem die Lichanos bewegbar ist, ist von dem Umfang eines Ganztones: denn sie kann sich weder um weniger als um das Intervall eines Ganztones noch um mehr als um das

(constanter fere) in *λιχανὸς* corr. Mc. (Va semper *λίχανος*). *γρ' λιχάνου* Vb in mg. 23. *ὑπάτης* in mg. Mc (?). *καὶ ὑπάτης* om. V. *τοῖς* ex *τῆς* Mb. *τῆς* R. *ἁπτομένης* MVR. ‖ 27. *τρόπος* libb. ‖ 30. *ἀφίστασθαι* libb. ‖ 31. *διτόνου*: post *ι* litt. *α* eras. *τό* renouatum Mb. *διατόνου* ex *διτόνου* Vb (ut uid.) *δι**τονου* B. *τῶν ἤδη*: *τῶν ἢ* in ras. Mb.

κατανενοηκότων τὸ διάτονον γένος οὐχ ὁμολογεῖται, παρὰ δὲ
23 τῶν μήπω συνεωρακότων συγχωροῖτ' ἂν || ἐπαχθέντων αὐτῶν· τὸ δὲ μεῖζον οἱ μὲν συγχωροῦσι οἱ δ' οὔ. δι' ἣν δὲ γίγνεται τοῦτο αἰτίαν, ἐν τοῖς ἔπειτα ῥηθήσεται. Ὅτι δ' ἔστι τις μελοποιΐα διτόνου λιχανοῦ δεομένη καὶ οὐχ ἡ φαυλοτάτη γε ἀλλὰ σχεδὸν ἡ καλλίστη, τοῖς μὲν πολλοῖς τῶν νῦν ἁπτομένων μουσικῆς οὐ πάνυ εὔδηλόν ἐστι, γένοιτο μένταν ἐπαχθεῖσιν αὐτοῖς· τοῖς δὲ συνειθισμένοις τῶν ἀρ|χαϊκῶν τρόπων τοῖς τε πρώτοις καὶ τοῖς δευτέροις ἱκανῶς δῆλόν ἐστι τὸ λεγόμενον. Οἱ μὲν γὰρ τῇ νῦν κατεχούσῃ μελοποιΐᾳ συνήθεις μόνον ὄντες εἰκότως τὴν δίτονον λιχανὸν ἐξορίζουσι· | συντονωτέραις γὰρ χρῶνται σχεδὸν οἱ πλεῖστοι τῶν νῦν. τούτου δ' αἴτιον τὸ βούλεσθαι γλυκαίνειν ἀεί, σημεῖον δ' ὅτι τούτου στοχάζονται, μάλιστα μὲν γὰρ καὶ πλεῖστον χρόνον ἐν τῷ χρώματι δια|τρίβουσιν, ὅταν δ' ἀφίκωνταί ποτε εἰς τὴν ἁρμονίαν, ἐγγὺς τοῦ χρώματος προσάγουσι συνεπισπωμένου τοῦ ἤθους. Περὶ τούτων μὲν οὖν ἐπὶ τοσοῦτον ἀρκείτω· ὁ δὴ τῆς λιχανοῦ τόπος τονιαῖος | ὑποκείσθω, ὁ δὲ τῆς παρυπάτης διέσεως ἐλαχίστης. οὔτε γὰρ ἐγγυτέρω τῆς ὑπάτης προσέρχεται διέσεως οὔτε πλεῖον ἀφίσταται ἡμίσεος τόνου. οὐ γὰρ ἐπαλλάττουσιν οἱ τόποι, ἀλλ' ἔστιν αὐτῶν πέρας ἡ | συναφή, ὅταν γὰρ ἐπὶ τὴν αὐτὴν τάσιν ἀφίκωνται ἥ τε παρυπάτη καὶ ἡ λιχανός, ἡ μὲν ἐπιτεινομένη ἡ δ' ἀνιεμένη, πέρας ἔχουσιν οἱ τόποι· καὶ ἔστιν
24 ὁ μὲν ἐπὶ τὸ βαρὺ παρυπάτης, ὁ δ' ἐπὶ τὸ || ὀξὺ λιχανοῦ. Περὶ μὲν οὖν τῶν ὅλων τόπων λιχανοῦ τε καὶ παρυπάτης οὕτως ὡρίσθω, περὶ δὲ τῶν κατὰ * τὰ * γένη τε καὶ τὰς χρόας λεκτέον. Τὸ μὲν οὖν διὰ τεσσάρων ὃν τρόπον | ἐξεταστέον, εἴτε μετρεῖταί τινι τῶν ἐλαττόνων διαστημάτων εἴτε πᾶσίν ἐστιν

1. οὐχ ὁμολογεῖται in ras. Mb. || 2. συγχορoῖτ' SBR. ἐπαχθέντων αὐ in ras. Mb. αὐτῷ R. || 4. τοῦτο post ἔπειτα eras. M. ἔπειτα τοῦτο V. ἔπειτα ^τοῦτο .. ῥηθ.: τοῦτο a corr. B. || 5. διατόνου (sic) B. δεομένη: η in ras. Mb. οὐχὶ φαυλοτάτη MVSR. οὐχ ἡ φαυλότητι B. || 8. συνειθισμένοις: ει ex η Mb. συνεθισμένοις S. || 11. χαλινὸν sed in mg. λιχανὸν B. ὁρίζουσι R. δίτονον: post ι litt. α eras. M. || 13. αἰεὶ B. || 16. ἔθους libb. || 17. δὴ] δὲ libb. || 20. ἐπαλλάττουσιν ex ἐλαττοῦσιν Mc. Vb in mg. cum signo γρ', R. ἐλαττοῦσιν VaS. B in mg. || 24. λιχανός BR. 24. 25. λιχανοῦ τε καὶ παρυπάτης. καὶ περὶ τούτων μὲν οὕτως ὡρίσθω M, sed καὶ περὶ τούτων μὲν in mg. Mb. eadem Va (nisi quod ὁρίσθω), S. in mg. B. Verba

einer grossen Terz von der Mese entfernen. Das „nicht weniger“ wird von denen, welche das diatonische Geschlecht schon kennen, nicht zugegeben, von denen aber, welche es noch nicht kennen gelernt haben, würde es wol zugestanden werden, wenn man sie darauf hinführte; das „nicht mehr“ aber geben die einen zu, die andern nicht; aus welcher Ursache dies geschieht wird im Folgenden gesagt werden. Dass es aber eine Compositionsweise gibt, welche der Grossen-Terz-Lichanos bedarf, und zwar nicht die hässlichste, sondern vielleicht die schönste, ist den meisten von denen welche sich jetzt mit Musik beschäftigen gar nicht einleuchtend, es würde ihnen aber einleuchten, wenn man sie darauf hinführte; denen aber, welche mit den alten Weisen genügend vertraut sind, sowohl den frühern wie denen der spätern Zeit, ist das Gesagte ganz klar. Die nämlich, welche nur die jetzt herrschende Compositionsweise gewohnt sind, schliessen natürlich die Grosse-Terz-Lichanos aus, da fast die meisten unsrer Zeitgenossen höher gespannte gebrauchen, was von ihrer Neigung zum Süsslichen herkommt; dass sie stets darnach trachten, beweist der Umstand, dass sie am meisten und längsten im Chroma verweilen, so oft sie aber einmal in die Enharmonik kommen, sie diese dem Chroma nahe bringen, weil ihr Charakter sie dahin zieht. Davon nun genug. Als Raum der Lichanos also wollen wir das Intervall eines Tones zu Grunde legen, als den der Parhypate aber das der kleinsten Diesis, denn weder rückt sie näher an die Hypate als eine Diesis, noch entfernt sie sich weiter von ihr als die Hälfte eines Tons. Die Räume nämlich gehen nicht in einander über, sondern ihre Grenze ist der Zusammenstoss; denn sobald die Parhypate und Lichanos auf dieselbe Tonhöhe kommen, indem man die eine in die Höhe, die andre in die Tiefe zieht, haben die Räume ihre Grenze, und der nach der Tiefe zu ist der Raum der Parhypate, der nach der Höhe zu der der Lichanos. Die Raumumfänge also der Lichanos und Parhypate im Allgemeinen wollen wir so bestimmen und nun weiter von den in den Geschlechtern und Schattirungen vorhandenen reden. Auf welche Weise nun die Quarte zu prüfen ist, je nachdem ob sie durch irgend eins der kleineren Intervalle messbar ist, oder ob sie allen incommensurabel ist,

supra scripta legg. in BR et Vb in mg. cum signo γρ'. ‖ 26. ὡρίσθαι (ω supra scr.) (sic) B. ι in ras. Mb. τὰ om. libb. post τε ras. M. ‖ 28. διαστημάτων om. VaS. add. Vb in mg.

ἀσύμμετρον, ἐν τοῖς διὰ συμφωνίας λαμβανομένοις λέγεται· ὡς φαινομένου δ' ἐκείνου δύο τόνων καὶ ἡμί|σεος, κείσθω τοῦτο ἂν εἶναι τὸ μέγεθος. Πυκνὸν δὲ λεγέσθω τὸ ἐκ δύο διαστημάτων συνεστηκὸς ἃ συντεθέντα ἔλαττον διάστημα περιέξει τοῦ λειπομένου διαστήματος ἐν τῷ διὰ τεσσάρων. | Τούτων * δ' * οὕτως ὡρισμένων πρὸς τῷ βαρυτέρῳ τῶν μενόντων φθόγγων εἰλήφθω τὸ ἐλάχιστον πυκνόν· τοῦτο δ' ἔσται τὸ ἐκ δύο διέσεων * ἐναρμονίων ἐλαχίστων· ἔπειτα δεύτερον πρὸς τῷ αὐτῷ· τοῦτο δὲ ἔσται τὸ ἐκ δύο διέσεων * χρωματικῶν ἐλαχίστων. ἔσονται δὲ *αἱ* δύο λι|χανοὶ εἰλημμέναι δύο γενῶν βαρύταται, ἡ μὲν ἁρμονίας ἡ δὲ χρώματος. καθόλου γὰρ βαρύταται μὲν αἱ ἐναρμόνιοι λιχανοὶ ἦσαν, ἐχόμεναι δ' αἱ χρωματικαί, συν|τονώταται δ' αἱ διάτονοι. Μετὰ ταῦτα τρίτον εἰλήφθω πυκνὸν πρὸς τῷ αὐτῷ· τέταρτον * δ' * εἰλήφθω πυκνὸν τονιαῖον· πέμπτον δὲ πρὸς τῷ αὐτῷ, τὸ ἐξ ἡμιτονίου καὶ ἡμιολίου διαστή|ματος συνεστηκὸς σύστημα εἰλήφθω· ἕκτον δὲ τὸ ἐξ ἡμιτονίου καὶ τόνου. Αἱ μὲν οὖν τὰ δύο πρῶτα ληφθέντα πυκνὰ ὁρίζουσαι λιχανοὶ εἴρηνται· ἡ δὲ τὸ τρίτον πυκνὸν ὁρίζουσα ‖ λιχανὸς χρωματικὴ μέν ἐστιν, καλεῖται δὲ τὸ χρῶμα ἐν ᾧ ἐστὶν ἡμιόλιον. Ἡ δὲ τὸ τέταρτον πυκνὸν ὁρίζουσα λιχανὸς χρωματικὴ μέν ἐστιν, καλεῖται | δὲ τὸ χρῶμα ἐν ᾧ ἐστὶ τονιαῖον. ἡ δὲ τὸ πέμπτον ληφθὲν σύστημα ὁρίζουσα λιχανός, ὃ μεῖζον ἤδη πυκνοῦ ἦν, ἐπειδήπερ ἶσά ἐστι τὰ δύο τῷ ἑνί, βαρυτάτη διάτονός ἐστιν. ἡ δὲ τὸ ἕκτον ληφθὲν | σύστημα ὁρίζουσα λιχανὸς συντονωτάτη διάτονός ἐστιν. Ἡ μὲν οὖν βαρυτάτη χρωματικὴ λιχανὸς τῆς ἐναρμονίου βαρυτάτης ἕκτῳ μέρει τόνου ὀξυτέρα ἐστίν, ἐπειδήπερ ἡ χρω|ματικὴ δίεσις τῆς ἐναρμονίου διέσεως δωδεκατημορίῳ τόνου μείζων ἐστί. Δεῖ γὰρ τὸ τοῦ αὐτοῦ τριτημόριον τοῦ τετάρτου μέρους δωδεκατημορίῳ ὑπερέχειν, αἱ δὲ δύο χρωματικαὶ τῶν δύο | ἐναρμονίων δῆλον ὡς τῷ διπλασίῳ. τοῦτο δὲ

2. δ' ἐξ ἐκείνου libb. ‖ 3. τὸ ἐκ δ.] τὸ ex τὰ Mc. ‖ 5. δ' om. libb. ‖ 6. τῶν φθόγγων B. ‖ 7. ἐναρμονίων — 9. διέσεων] om. MVS. ἐναρμονίων καὶ paruis litt. supra lin. reliquis omissis Mc. ἐναρμονίων τε καὶ rell. om. BR. ‖ 10. δ' αἱ δύο] δύο δὲ MVaS. δὲ δύο rell. εἰλημμένων (αι supra lin.) (sic) B. ‖ 11. ἐναρμόνιοι: ἐν supra lin. add., spir. in α eras. Mb. ἁρμόνιοι BMa. ‖ 12. συντονώταται ex συντονώτατοι Ma. (?) συντονώτατοι VB. ‖ 14. δ' om. libb. ‖ 15. τὸ om. S. ‖ 17. τὰ δύο τὰ πρῶτα libb. ‖ 18. τὸ supra lin. B. ‖ 19. τὸ ἡμιό-

davon ist die Rede bei den (Intervallen) welche durch Consonanz bestimmt werden; da sie aber augenscheinlich aus zwei und einem halben Ton besteht, so wollen wir dies als ihren Umfang annehmen. Ein gedrängtes System aber möge dasjenige genannt werden, welches aus zwei Intervallen besteht, die zusammen ein kleineres Intervall ausmachen, als das von der Quarte übrig bleibende. Diese Definitionen vorausgeschickt, wollen wir neben dem tieferen der feststehenden Klänge das kleinste gedrängte System nehmen; dies wird aus zwei kleinsten enharmonischen Diesen bestehn; darauf ein zweites neben demselben; dies wird aus zwei kleinsten chromatischen Diesen bestehn. Es werden aber die gefundenen beiden Lichanoi die tiefsten zweier Geschlechter sein, die eine der Enharmonik, die andre des Chroma; denn überhaupt waren die enharmonischen Lichanoi die tiefsten, dann folgten die chromatischen, als die höchsten aber die diatonischen. Darauf nehme man ein drittes gedrängtes System neben demselben (Klang), ebenso ein viertes von dem Umfang eines Tons; ferner ein fünftes System, welches aus einem Halbton und anderthalb Halbtönen besteht; endlich ein sechstes von einem Halbton und einem Ton. Die Lichanoi nun, welche die beiden ersten gedrängten Systeme begrenzen, sind genannt; die das dritte begrenzende Lichanos aber ist chromatisch, und das Chroma, in welchem sie liegt, heisst das hemiolische. Die das vierte gedrängte System begrenzende Lichanos ist auch chromatisch, und es heisst das Chroma, in welchem sie liegt, toniaeisch; die Lichanos aber, welche das fünfte angenommene System begrenzt, welches bereits grösser als ein gedrängtes System war, da ja die zwei dem einen gleich sind, ist die tiefste diatonische; die das sechste angenommene System begrenzende Lichanos endlich ist die höchste diatonische. Die tiefste chromatische Lichanos nun ist um $\frac{1}{6}$ Ton höher als die tiefste enharmonische, da ja die chromatische Diesis $\frac{1}{12}$ Ton grösser ist als die enharmonische, denn es muss das Drittheil desselben Ganzen den vierten Theil um $\frac{1}{12}$ übertreffen, die zwei chromatischen aber die zwei enharmonischen offenbar um das doppelte. Dies aber ist ein Sechstel, ein kleineres Intervall als

λιον MVS. [ἡμιόλιον — 21. χρῶμα] om. R. ‖ 22. μείζων MBR. μεῖζον VbS. 24. σύστημα] σημεῖα R. ‖ 27. δωδεκατημορίου MV. ‖ 28. μεῖζον MS. μειζών Vb. Hoc loco in mg. M et Va multa adscripta sunt quae uideas in Comm. ‖ 29. ὑπερέχειν: ν supra lin. add. Mb. ‖ 30. τῶν] καὶ τῶν MRVa.

ἐστὶν ἑκτημόριον, ἔλαττον διάστημα τοῦ ἐλαχίστου τῶν μελῳδουμένων. Τὰ δὲ τοιαῦτα ἀμελῴδητά ἐστιν, ἀμελῴδητον γὰρ λέγομεν ὃ μὴ | τάττεται καθ' ἑαυτὸ ἐν συστήματι. Ἡ δὲ βαρυτάτη διάτονος τῆς βαρυτάτης χρωματικῆς ἡμιτονίῳ καὶ δωδεκατημορίῳ τόνου ὀξυτέρα ἐστίν. ἐπὶ μὲν γὰρ τὴν τοῦ ἡμιολίου χρώματος λιχανὸν | ἡμιτόνιον ἦν ἀπ' αὐτῆς, ἀπὸ δὲ τῆς ἡμιολίου ἐπὶ τὴν ἐναρμόνιον δίεσις, ἀπὸ δὲ τῆς ἐναρμονίου ἐπὶ τὴν βαρυτάτην χρωματικὴν ἑκτημόριον, ἀπὸ δὲ τῆς βαρυτάτης χρωματικῆς
26 *ἐπὶ τὴν ἡμιόλιον δωδεκατημόριον τόνου. τὸ ‖ δὲ τεταρτημόριον ἐκ τριῶν δωδεκατημορίων σύγκειται, ὥστ' εἶναι φανερόν, ὅτι τὸ εἰρημένον διάστημά ἐστιν ἀπὸ τῆς βαρυτάτης διατόνου ἐπὶ τὴν | βαρυτάτην χρωματικήν. Ἡ δὲ συντονωτάτη διάτονος τῆς βαρυτάτης διατόνου διέσει ἐστι συντονωτέρα. Ἐκ τούτων δὴ φανεροὶ γίγνονται οἱ τόποι τῶν λιχανῶν ἑκάστης· ἥ τε γὰρ βαρυ|τέρα τῆς χρωματικῆς πᾶσά ἐστιν ἐναρμόνιος λιχανὸς ἥ τε τῆς διατόνου βαρυτέρα πᾶσά ἐστι * χρωματικὴ μέχρι τῆς βαρυτάτης χρωματικῆς ἥ τε τῆς διατόνου συντονωτάτης βαρυτέρα πᾶσά ἐστι * διάτονος μέχρι τῆς βαρυτάτης διατόνου. Νοητέον γὰρ ἀπείρους τὸν ἀριθμὸν τὰς λιχανούς· οὗ γὰρ | ἂν στήσῃς τὴν φωνὴν τοῦ ἀποδεδειγμένου λιχανῷ τόπου λιχανὸς ἔσται, διάκενον δ' οὐδέν ἐστι τοῦ λιχανοειδοῦς τόπου οὐδὲ τοιοῦτον οἷον μὴ δέχεσθαι λιχανόν. Ὥστ' εἶναι μὴ περὶ μικροῦ τὴν | ἀμφισβήτησιν· οἱ μὲν γὰρ ἄλλοι διαφέρονται περὶ τοῦ διαστήματος μόνον, οἷον πότερον δίτονός ἐστιν ἡ λιχανὸς ἢ συντονωτέρα ὡς μιᾶς οὔσης ἐναρμονίου· ἡμεῖς δ' οὐ μόνον πλείους ἐν | ἑκάστῳ γένει φαμὲν εἶναι λιχανοὺς μιᾶς ἀλλὰ καὶ προστίθεμεν ὅτι ἄπειροί εἰσι τὸν ἀριθμόν. Τὰ μὲν οὖν περὶ τῶν λιχανῶν οὕτως ἀφωρίσθω· παρυπάτης δὲ δύο εἰσὶ τόποι, ὁ μὲν | κοινὸς τοῦ τε διατόνου καὶ τοῦ χρώματος, — κοινωνεῖ γὰρ τὰ δύο γένη τῶν παρυπατῶν, — ὁ δ' ἕτερος ἴδιος τῆς ἁρμονίας. ἐναρ-*

3. *ἑαυτὸ* ex *ἑαυτῷ* Mb. ‖ 4. 5. in mg. MxVc haec: *ἡ αη̃ ἡ* ꭍ *χρῶμα ἐστὶ τὸ δ̄ μετὰ τοῦ ή* ?? ‖ 6. *ἀπ'*] *ἐπ'* R. ‖ 7. *δίεσις* ex *δίεσιν* Mc. *δίεσιν* VBS. ‖ 9. in mg. MxVc haec: *ἐναρμόν. δίεσις τ^ό* (sic. *τόνου*?) *τὸ τέταρτον* ‖ 10. *τριῶν* supra lin. Mb. *δωδεκατημορίου* (*ων* supra): *ων* Mb. ‖ 11. *τῆς* om. Ma, ins. Mb. ‖ 14. *τόποι*] *τόνοι* B in mg. ‖ 15. *βαρυτάτη* libb. *ἐναρμόνιος*: spir. in *α* eras. *ἐν* supra lin. add. Mb. ‖ 16. [*χρωματικὴ* —18. *πᾶσά ἐστι*] om. libb. ‖ 19. *τὰς*] *τοὺς* sed supra *ο* ras. in qua *α* fuisse uid. Ma, *τοὺς* V. B sed *ου* in ras. et *α* su-

das kleinste von denen, die in der Melodie zur Anwendung kommen. Solche aber sind von der melodischen Fortschreitung ausgeschlossen; mit diesem Ausdruck bezeichnen wir nämlich das (Intervall), welches keine selbständige Stellung in der Ordnung des Systems hat. Die tiefste diatonische (Lichanos) ferner ist um einen Halbton und $\frac{1}{12}$ Ton höher als die tiefste chromatische; denn bis zur Lichanos des hemiolischen Chroma war von ihr an ein Halbton, von der hemiolischen bis zur enharmonischen eine Diesis, von der enharmonischen bis zur tiefsten chromatischen $\frac{1}{6}$, von der tiefsten chromatischen bis zur hemiolischen $\frac{1}{12}$ Ton; das Viertel aber besteht aus drei Zwölfteln, so dass offenbar das besagte Intervall zwischen der tiefsten diatonischen und der tiefsten chromatischen liegt. Die höchste diatonische Lichanos ferner ist eine Diesis höher als die tiefste diatonische. Hieraus nun gehen die Räume einer jeden Lichanos deutlich hervor: jede Lichanos nämlich, welche tiefer ist als die (tiefste) chromatische, ist enharmonisch, und jede, welche tiefer ist als die (tiefste) diatonische, ist chromatisch bis zu der tiefsten chromatischen, und jede, welche tiefer als die höchste diatonische ist, ist diatonisch bis zur tiefsten diatonischen. Es ist nämlich zu bedenken, dass die Lichanoi der Zahl nach unbegrenzt sind; denn wo man in dem der Lichanos zugewiesenen Raum immer die Stimme anhält, da wird eine Lichanos sein und der einer Lichanos fähige Raum zeigt nirgends eine Leere, auch da nicht, wo man keine Lichanos annimmt. Daher dreht sich die Controverse um nichts Geringes: die Andren nämlich gehen nur in Betreff des Intervalls aus einander, z. B. ob die Lichanos die von einer grossen Terz sei oder höher, als ob es nur eine einzige enharmonische gäbe; wir aber behaupten, dass es nicht nur mehr als eine Lichanos in jedem Geschlecht gibt, sondern fügen noch hinzu, dass sie unbegrenzt der Zahl nach sind. Für die Lichanoi nun wollen wir diese Bestimmungen gelten lassen; für die Parhypate aber gibt es zwei Raumumfänge, der eine ist dem diatonischen und chromatischen (Geschlecht) gemeinsam, — die beiden Geschlechter nämlich haben die Parhypatai gemeinschaftlich, — die andre ist dem enharmonischen eigenthümlich. Enharmo-

perscr. *οὒ* ex *οὐ* Mc. *οὐ* VS. ‖ 20. $\overset{\omega}{\text{τοῦ}}$ *ἀποδεδειγμένου* $\overset{\omega}{\text{(ου)}}$ *τόπω λιχαν̂ω* ($\overset{\wedge ου}{}$) : *ω*, *ω*, *ου* superscr. Mc. *τόπω λιχάνω* V. $\overset{\omega}{\text{τόπου}}$ *λιχανοῦ* B. ‖ 24. *διάτονος* libb. ‖ 25. *μιᾶς αὐτῆς οὔσης* R. ‖ 29. *τὰ* add. Mx. ‖ 29. 30. *χρώματος ὁ δ' ἕτερος ἴδιος τῆς ἁρμονίας· κοινωνεῖ γὰρ τὰ δύο γένη τῶν παρυπατῶν* libb.

μόνιος μὲν οὖν ἐστὶ παρυπάτη πᾶσα ἡ βαρυτέρα τῆς βαρυτάτης
27 *χρωματικῆς, χρωματικὴ δὲ καὶ διάτο||νος ἡ λοιπὴ πᾶσα μέχρι τῆς ἀφωρισμένης. Τῶν δὲ διαστημάτων τὸ μὲν ὑπάτης καὶ παρυπάτης τῷ παρυπάτης καὶ λιχανοῦ ἤτοι ἶσον μελῳδεῖται ἢ ἔλατ|τον, τὸ δὲ παρυπάτης καὶ λιχανοῦ τῷ λιχανοῦ καὶ μέσης καὶ ἶσον καὶ ἄνισον ἀμφοτέρως. τούτου δ' αἴτιον τὸ κοινὰς εἶναι τὰς παρυπάτας ἀμφοτέρων τῶν γενῶν, γίγνεται γὰρ ἐμμελὲς τετράχορδον ἐκ παρυ|πάτης τε χρωματικῆς * βαρυτέρας τινὸς τῆς ἡμιτονιαίας * παρυπάτης καὶ διατόνου λιχανοῦ τῆς συντονωτάτης. Ὁ δὲ τῆς παρυπάτης τόπος φανερός ἐστι ἐκ τῶν ἔμπροσθεν, διαιρεθείς τε καὶ ἐντεθεὶς ὅσος ἐστίν.* |

Περὶ δὲ συνεχείας καὶ τοῦ ἑξῆς ἀκριβῶς οὐ πάνυ ῥᾴδιον ἐν ἀρχῇ διορίσαι, τύπῳ δὲ πειρατέον ὑποσημῆναι. Φαίνεται δὲ τοιαύτη τις φύσις εἶναι τοῦ συνεχοῦς ἐν τῇ μελῳδίᾳ οἵα καὶ ἐν τῇ λέ|ξει περὶ τὴν τῶν γραμμάτων σύνθεσιν· καὶ γὰρ ἐν τῷ διαλέγεσθαι φύσει ἡ φωνὴ καθ' ἑκάστην τῶν συλλαβῶν πρῶτόν τι καὶ δεύτερον τῶν γραμμάτων τίθησι καὶ τρίτον καὶ τέταρτον καὶ κατὰ | τοὺς λοιποὺς ἀριθμοὺς ὡσαύτως, οὐ πᾶν μετὰ πᾶν, ἀλλ' ἔστι τοιαύτη τις φυσικὴ αὔξησις τῆς συνθέσεως. παραπλησίως δὲ καὶ ἐν τῷ μελῳδεῖν ἔοικεν ἡ φωνὴ τιθέναι κατὰ συνέχειαν | τά τε διαστήματα καὶ τοὺς φθόγγους φυσικήν τινα σύνθεσιν διαφυλάττουσα, οὐ πᾶν μετὰ πᾶν διάστημα μελῳδοῦσα οὔτ' ἶσον οὔτ' ἄνισον. Ζητητέον
28 *δὲ τὸ συνεχὲς οὐχ ὡς οἱ ἁρ||μονικοὶ ἐν ταῖς τῶν διαγραμμάτων καταπυκνώσεσιν ἀποδιδόναι πειρῶνται, τούτους ἀποφαίνοντες τῶν φθόγγων ἑξῆς ἀλλήλων κεῖσθαι οἷς συμ|βέβηκε τὸ ἐλάχιστον διάστημα διέχειν ἀφ' αὑτῶν. οὐ γὰρ * μόνον * τὸ μὴ δύνασθαι διέσεις ὀκτὼ καὶ εἴκοσιν ἑξῆς μελῳδεῖσθαι τῆς φωνῆς ἐστίν, ἀλλὰ τὴν τρίτην δίεσιν πάντα ποιοῦσα οὐχ οἷα|τέ ἐστι | προστιθέναι, ἀλλ' ἐπὶ μὲν τὸ ὀξὺ ἐλάχιστον μελῳδεῖ τὸ λοιπὸν τοῦ διὰ τεσσάρων, — τὰ δ' ἐλάττω πάντα ἐξαδυ-*

1. *ἐστὶ*] *ἔτι* B, *ἐστὶ* B in mg. || 3. *τὸ μὲν ὑπάτης καὶ παρυπάτης* om. R. || 5. *τῷ λιχανοῦ* om. R. || 6. *ἀμφοτέροις* libb. || 8. 9. *βαρυτέρας τινὸς τῆς ἡμιτονιαίας* om. libb. || 9. *παρυπάτης* om. R, B sed in mg. add. || 11. *συντεθεὶς* MVB. *συντιθεὶς* R. *ἐντεθεὶς* S. || 17. *ἢ φωνῇ* B. || 18. *πρῶτόν τε* BR. || 20. *ἀλλ' ἔστι τοιαύτη τις φυσικὴ αὔξησις τῆς συνθέσεως* om. M, in mg. Mc (*οι* in *τοιαύτη* in ras.). Vb in mg. sed *τοιαῦτη* et *τις* om. *τίς αὕτη φυ-*

nisch nun ist jede Parhypate, welche tiefer als die tiefste chromatische ist; chromatisch und diatonisch jede andre bis zur abgegrenzten. Von den Intervallen aber ist das zwischen Hypate und Parhypate in der Melodie entweder gleich dem zwischen Parhypate und Lichanos oder kleiner, und das zwischen Parhypate und Lichanos dem zwischen Lichanos und Mese gleich oder ungleich auf beide Weisen. Hiervon ist die Ursache, dass die Parhypatae beiden Geschlechtern gemeinschaftlich sind, denn ein in der melodischen Composition brauchbares Tetrachord entsteht aus der Verbindung einer chromatischen Parhypate, welche tiefer ist als die von einem Halbtone, und der höchsten diatonischen Lichanos. Der Raum aber der Parhypate ist aus dem Obigen in seiner Eintheilung und Einordnung klar.

Ueber die Aufeinanderfolge Definitionen aufzustellen ist im Anfang nicht ganz leicht; wir wollen aber versuchen sie in allgemeinen Umrissen anzugeben. Es zeigt sich aber die natürliche Beschaffenheit der Aufeinanderfolge in der melodischen Fortschreitung etwa so, wie sie auch in der Rede in Betreff der Aneinanderreihung der Buchstaben vorhanden ist. Denn auch im Sprechen setzt die Stimme von Natur in jeder Sylbe einen Buchstaben zuerst und dann einen zweiten, dritten, vierten und nach den übrigen Zahlen ebenso, nicht jeden hinter jeden, sondern es herrscht ein derartiges natürliches Wachsthum der Zusammensetzung. Auf ähnliche Weise scheint auch im melodischen Fortschreiten die Stimme die Intervalle und Klänge auf einander folgen zu lassen unter Wahrung einer gewissen natürlichen Zusammensetzung und nicht alle beliebigen Intervalle, gleiche oder ungleiche, hinter einander in der Melodie vorzubringen. Wir müssen die Aufeinanderfolge aber erforschen und nicht wie die Harmoniker versuchen sie in den Tabellen mit gedrängten Tonfolgen hinzustellen und nachzuweisen, dass diejenigen Klänge aufeinander folgten, welche das kleinste Intervall von einander entfernt liegen. Denn nicht nur ist die Stimme nicht im Stande, acht und zwanzig Diesen hinter einander in der Melodie darzustellen, sondern sie kann mit aller Anstrengung nicht einmal die dritte Diesis hinzusetzen, vielmehr setzt sie nach der Höhe zu wenigstens das von der Quarte übrig bleibende Intervall in

σιχὴ S. *τις* om. B. ‖ 27. *ἑξῆς* ex *ἐξ ῆς* Mc. *ἐξ ῆς* V. ‖ 28. *ἀπ' αὐτῶν* libb. *μόνον* om. libb. *τὸ*] *τοῦ* libb. ‖ 29. *διέσις* B. *τῇ φωνῇ* libb. ‖

νατεῖ — τοῦτο δ᾽ ἐστὶν ἤτοι ὀκταπλάσιον τῆς ἐλαχίστης διέσεως ἢ μικρῷ τινὶ | παντελῶς καὶ ἀμελῳδήτῳ ἔλαττον, ἐπὶ δὲ τὸ βαρὺ τῶν δύο διέσεων τονιαίου ἔλαττον οὐ δύναται μελῳδεῖν. Οὐ δὴ προσεκτέον εἰς τὸ συνεχὲς ὅτε μὲν ἐξ ἴσων ὅτε δ᾽ ἐξ ἀνίσων γίγνεται, | ἀλλὰ πρὸς τὴν τῆς μελῳδίας φύσιν πειρατέον βλέπειν κατανοεῖν τε προθυμούμενον τί μετὰ τί πέφυκεν ἡ φωνὴ διάστημα τιθέναι κατὰ μέλος. εἰ γὰρ μετὰ παρυπάτην καὶ λιχανὸν μὴ | δυνατὸν ἐγγυτέρω μελῳδῆσαι φθόγγον μέσης, αὕτη ἂν εἴη μετὰ τὴν λιχανόν, εἴτε διπλάσιον εἴτε πολλαπλάσιον διάστημα ὁρίζει * τοῦ * παρυπάτης καὶ λιχανοῦ. Τίνα μὲν οὖν τρόπον τό τε συνεχὲς καὶ | τὸ ἑξῆς δεῖ ζητεῖν, σχεδὸν δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων· πῶς δὲ γίγνεται καὶ τί μετὰ τί διάστημα
29 τίθεταί τε καὶ οὐ τίθεται, ἐν τοῖς || στοιχείοις δειχθήσεται.

Ὑποκείσθω μέν, τὸ πυκνὸν ἢ τὸ ἄπυκνον τιθέμενον σύστημα, ἐπὶ μὲν τὸ ὀξὺ μὴ τίθεσθαι ἔλαττον διάστημα τοῦ λειπομένου τῆς | πρώτης συμφωνίας, ἐπὶ δὲ τὸ βαρὺ μὴ ἔλαττον τονιαίου· ὑποκείσθω δὲ καὶ τῶν ἑξῆς κειμένων φθόγγων κατὰ μέλος ἐν ἑκάστῳ γένει ἤτοι τοὺς τετάρτους διὰ τεττάρων συμ|φωνεῖν ἢ τοὺς πέμπτους διὰ πέντε ἢ ἀμφοτέρως· ᾧ δ᾽ ἂν τῶν φθόγγων μηδὲν ᾖ τούτων συμβεβηκός, ἐκμελῆ τοῦτον εἶναι πρὸς τοὺς οἷς ἀσύμφωνός ἐστιν. Ὑποκείσθω δὲ καὶ | τεττάρων γιγνομένων διαστημάτων ἐν τῷ διὰ πέντε, δύο μὲν ἴσων, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τῶν τὸ πυκνὸν κατεχόντων, δύο δ᾽ ἀνίσων, τοῦ τε λειπομένου τῆς πρώτης συμφωνίας καὶ τῆς ὑπεροχῆς ᾖ τὸ διὰ | πέντε τοῦ διὰ τεσσάρων ὑπερέχει, ἐναντίως τίθεσθαι πρὸς τοῖς ἴσοις τὰ ἄνισα ἐπί τε τὸ ὀξὺ καὶ τὸ βαρύ. Ὑποκείσθω δὲ καὶ τοὺς τοῖς ἑξῆς φθόγγοις συμφωνοῦντας διὰ τῆς αὐτῆς συμ|φωνίας ἑξῆς αὐτοῖς εἶναι. — — — Ἀσύνθετον δὲ ὑποκείσθω ἐν ἑκάστῳ γένει εἶναι διάστημα κατὰ μέλος ὃ ἡ

1. διέσεως: δι in ras. Mb. || 2. ἀμελωδήτω: ή in ras. Mb. ἐλάττονι MVSR. ἐλάττωνι B. || 3. τονιαίων MVR. τονιαῖον BS. ἔλαττον supra lin. Mx, om. Va. add. in mg. Vb. || 4. δ᾽ om. B. || 6. post μετὰ ras. M. || 7. εἰ] ἡ libb. || 8. δυνατὸν om. B. δυνατή S. Vb sed ή in ras. || 10. τοῦ om. libb. || 14. τὸ ἄπυκνον ex τὸν πυκνὸν (ut uid.) Mb. || 15. μὴ τίθεσθαι] μετατίθεσθαι M. || 18. τετάρτους τοῖς τέτρασι libb. || 19. πέμπτους τοῖς πέντε libb. || 20. τοὺς οἷς] τούτοις R. || 24. ᾖ ex ἡ Mb. ἢ S. τὸ ex τοῦ Ma. (?) τὸ Vb cum ras. post ὁ. || 25. ὑπερέχειν libb. || 26. τὰ δὲ libb. ἐπί τε ὀξύ S. ἐπὶ τὸ ὀξὺ R. || 27. τοὺς ex τὸ Mc. τὸ V. συμφωνοῦντας ex συμφώνου τὰς Mc. συμφώνου τὰς VS. καὶ τὸ συμ-

der Melodie — alle kleineren aber liegen ausser dem Bereiche der Möglichkeit — dies aber ist entweder das Achtfache der kleinsten Diesis oder ein um einen ganz kleinen und in der Melodie nicht zur Geltung kommenden Theil kleineres; nach der Tiefe zu aber von den beiden Diesen aus kann sie kein kleineres in der Melodie brauchen als das vom Umfang eines Tons. Nicht also ist für die Aufeinanderfolge darauf zu sehen, wann sie aus gleichen, wann aber aus ungleichen entsteht, sondern auf die natürliche Beschaffenheit der melodischen Fortschreitung müssen wir zu achten und aufmerksam zu betrachten versuchen, was für ein Intervall die Stimme und nach was für einem sie es von Natur in der Melodie anwendet. Denn wenn sie nach einer Parhypate und Lichanos unmöglich melodisch zu einem nähern Klang schreiten kann als die Mese ist, so dürfte diese wol auf die Lichanos folgen, sei es nun dass sie ein doppeltes oder mehrfaches Intervall, als das der Parhypate und Lichanos ist, begrenzt. Auf welche Weise also die Aufeinanderfolge zu untersuchen ist, geht aus dem Gesagten ziemlich klar hervor; wie sie aber geschieht, und welche Intervalle nach einander gesetzt und nicht gesetzt werden, wird in den Elementen gezeigt werden.

Wir wollen aber den Satz annehmen, dass, ein gedrängtes oder nicht gedrängtes System gesetzt, nach der Höhe zu ein kleineres Intervall als das übrigbleibende der ersten Consonanz, nach der Tiefe zu aber ein kleineres als das tonische nicht folge; ferner den Grundsatz, dass von den in der harmonischen Composition auf einander folgenden Klängen entweder die vierten die Consonanz der Quarte, oder die fünften die der Quinte bilden oder beides zugleich eintritt, dass aber derjenige Klang, bei welchem nichts davon stattfindet, in der Melodie nicht brauchbar sei zugleich mit denen, mit welchen er keine Consonanz gibt. Wir wollen auch den Grundsatz festhalten, dass von den vier Intervallen, die es in der Quinte gibt, zwei gleichen, welche meistens das gedrängte System bilden, und zwei ungleichen, dem Rest der ersten Consonanz und dem Intervall, um welches die Quinte die Quarte überragt, die gleichen den ungleichen gegenüber liegen nach der Höhe und nach der Tiefe. Ferner wollen wir festsetzen, dass die Klänge, welche mit den folgenden dieselbe Consonanz bilden, auf einander folgen. — — — Weiter wollen wir zu Grunde legen, dass ein unzu-

φώνου τὰς in mg. B. ‖ 28. *αὐτοῖς* libb. ‖ 29. ante ὃ una litt. eras. M. ἡ supra lin. add. Mx. ἡ om. VS. ἣ ἡ *φωνὴ* B.

φωνὴ μελῳδοῦσα μὴ δύναται διαιρεῖν εἰς διαστήματα. Ὑποκείσθω δὲ καὶ τῶν συμφώ|νων ἕκαστον μὴ διαιρεῖσθαι εἰς ἀσύνθετα πάντα μεγέθη. — — — Ἀγωγὴ δ' ἔστω ἡ διὰ τῶν ἑξῆς φθόγγων ἔξωθεν τῶν ἀρχῶν ὧν † ἐν ἑκατέρωθεν ἀσύνθετον· / κεῖται διάστημα . . . εὐθεῖα δ' ἡ ἐπὶ τὸ αὐτὸ

. .

1. *φωνή*: *ή* in ras. Vb. ‖ 2. *διάστημα* B sed in mg. *διαστήματα* ‖ 3. *πάντα* supra lin. add. Mc, om. VS. ‖ 4. *ἀρχῶν ὧν ἐν*: *χῶν ὧν* et acc.

sammengesetztes Intervall in jedem Geschlecht der harmonischen Composition das sei, welches die Stimme in der Melodie nicht in Intervalle theilen kann. Ebenso möge als Grundsatz gelten, dass eine jede der Consonanzen nicht in lauter unzusammengesetzte Grössenumfänge getheilt werden kann. — — — Unter Gang aber wollen wir verstehn den (Weg) durch die auf einander folgenden Klänge ausserhalb der Anfänge, neben denen auf jeder Seite ein unzusammengesetztes Intervall liegt gerade aber die nach demselben . .

. .

in ἓν McVb, antea in utroque cod. lacuna erat. ἀρχῶν ὧν ἓν (sic) B. ἓν S. ‖ 5. Verba in libb. lac. non interpos. leguntur.

30 *Βέλτιον ἴσως ἐστὶ τὸ προδι|ελθεῖν τὸν τρόπον τῆς πρα-
γματείας τίς ποτ᾽ ἐστίν, ἵνα προγιγνώσκοντες ὥσπερ ὁδὸν ᾗ
βαδιστέον ῥᾴδιον πορευώμεθα εἰδότες τε κατὰ τί μέρος ἐσμὲν
αὐτῆς | καὶ μὴ λάθωμεν ἡμᾶς αὐτοὺς παρυπολαμβάνοντες τὸ
πρᾶγμα. Καθάπερ Ἀριστοτέλης ἀεὶ διηγεῖτο τοὺς πλείστους
τῶν ἀκουσάντων παρὰ Πλάτωνος τὴν περὶ τἀγαθοῦ ἀκρόασιν
παθεῖν. | προσιέναι μὲν γὰρ ἕκαστον ὑπολαμβάνοντα λήψεσθαί
τι τῶν νομιζομένων τούτων ἀνθρωπίνων ἀγαθῶν οἷον πλοῦτον
ὑγίειαν ἰσχὺν τὸ ὅλον εὐδαιμονίαν τινὰ θαυμαστήν· ὅτε δὲ |
φανείησαν οἱ λόγοι περὶ μαθημάτων καὶ ἀριθμῶν καὶ γεω-
μετρίας καὶ ἀστρολογίας καὶ τὸ πέρας ὅτι ἀγαθόν ἐστιν ἕν,
31 παντελῶς οἶμαι παράδο||ξόν τι ἐφαίνετο αὐτοῖς· εἶθ᾽ οἱ μὲν
ὑποκατεφρόνουν τοῦ πράγματος οἱ δὲ κατεμέμφοντο. Τί οὖν
τὸ αἴτιον; οὐ προῄδεσαν, ἀλλ᾽ ὥσπερ οἱ ἐριστικοὶ | πρὸς τοὔ-
νομα αὐτὸ ὑποκεχηνότες προσῄεσαν· εἰ δέ γέ τις οἶμαι προ-
εξετίθει τὸ ὅλον, ἐπεγίνωσκεν ἂν ὁ μέλλων ἀκούειν καὶ εἴπερ
ἤρεσκεν αὐτῷ διέμενεν ἂν ἐν τῇ εἰλημμένῃ ὑπολήψει. | Προ-
έλεγε μὲν οὖν καὶ αὐτὸς Ἀριστοτέλης δι᾽ αὐτὰς ταύτας τὰς
αἰτίας, ὡς ἔφην, τοῖς μέλλουσιν ἀκροᾶσθαι παρ᾽ αὐτοῦ, περὶ
τίνων τ᾽ ἐστὶν ἡ πραγματεία καὶ τίς. Βέλτιον δὲ καὶ ἡμῖν |
φαίνεται, καθάπερ εἴπομεν ἐν ἀρχῇ, τὸ προειδέναι. Γίγνεται*

1. *προ[δι]ελθεῖν* (sic) B. ‖ 2. *τί* libb. ‖ 4. *παρυπολαμβανόντ[ες]ων*: *ες* Mb. ‖ 8. *πλοῦτον*: post *ο* ante *ν* ras. M. ‖ 9. *ὑγείαν* MVB. *εὐδαιμονίας τιμὴν* R. *δὲ* supra lin. add. Mb. ‖ 14. *οἱ* om. lac. 4 sillabb. R. ‖ 15. *προ[ει]ἐξετί[ει]θη*: *θη* Mb in ras. qua plus una litt. del. est. *ει* e corr. V. ‖

Vielleicht ist es besser die Art der Abhandlung vorher durchzugehn, damit wir gleichsam in der Vorauskenntniss des Weges und mit Bewusstsein, an welcher Station wir sind, leichter die Reise machen und nicht ohne es zu merken eine falsche Meinung von der Sache fassen. So ergieng es, wie Aristoteles immer erzählte, den meisten von denen, welche bei Plato die Vorlesung über das Gute hörten. Jeder nämlich sei mit der Voraussetzung gekommen, er werde irgend eines von diesen so genannten menschlichen Gütern, z. B. Reichthum, Gesundheit, Kraft, überhaupt irgend eine ausserordentliche Glückseligkeit erlangen; als nun aber die Erörterungen über Mathematik und Zahlen und Geometrie und Astrologie und dass die Grenze ein Gut ist zum Vorschein kamen, da trat ihnen, dünkt mich, etwas sehr Unerwartetes entgegen, und die Einen vernachlässigten allmählich den Gegenstand, die Andren tadelten ihn. Warum nun? sie kannten ihn nicht vorher, sondern kamen wie die Wortstreiter von Profession auf den blossen Namen hin mit offnem Munde hinzu; wenn aber Jemand, dünkt mich, im Voraus das Ganze auseinander gesetzt hätte, so würde der künftige Zuhörer es kennen gelernt haben und, wenn es ihm gefallen hätte, bei seinem gefassten Vorsatze geblieben sein. Aristoteles selbst gab also aus den genannten Gründen seinen künftigen Zuhörern immer eine Einleitung über Gegenstand und Art der Abhandlung. Besser aber erscheint auch uns, wie wir im Anfang sagten, dass eine allge-

16. ἐπεγίνωσκεν ex ἀπεγίν. M. καὶ ἢ sed καὶ infra lin. add. Mb. ἢ (om. καὶ) rell. ‖ 17. εἰρημένη libb. ‖ 20. καὶ ἡμῖν] καὶ om. R.

γὰρ ἐνίοτε ἐφ᾽ ἑκάτερα ἁμαρτία· οἱ μὲν γὰρ μέγα τι ὑπολαμβάνουσιν εἶναι τὸ μάθημα καὶ ἔνιοι μὲν ἔσεσθαι οὐ μό|νον μουσικοὶ ἀκούσαντες τὰ ἁρμονικά, ἀλλὰ καὶ βελτίους τὸ ἦθος, — παρακούσαντες τῶν ἐν ταῖς δείξεσι λόγων ὅτι πειρώμεθα ποιεῖν τῶν μελοποιϊῶν ἑκάστην καὶ τὸ ὅλον τῆς μουσικῆς, | ὅτι ἡ μὲν τοιαύτη βλάπτει τὰ ἤθη ἡ δὲ τοιαύτη ὠφελεῖ, τοῦτο αὐτὸ παρακούσαντες, τὸ δ᾽ ὅτι * καὶ * καθ᾽ ὅσον μουσικὴ δύναται ὠφελεῖν οὐδ᾽ ἀκούσαντες ὅλως· — οἱ δὲ πάλιν ὡς οὐδὲν | ἀλλ᾽ ἢ μικρόν τι καὶ βουλόμενοι μὴ εἶναι ἄπειροι μηδὲ τί ποτ᾽ ἐστίν * ἀγνοεῖν πρόσεισιν. * Οὐδέτερον δὲ τούτων ἀληθές ἐστιν, οὔτε γὰρ εὐκαταφρόνητόν ἐστιν ὡς νῦν ἔχει τὸ μάθημα —
32 δῆλον δ᾽ ἔσται προϊόν||τος τοῦ λόγου —, οὔτε τηλικοῦτον ὥστ᾽ αὔταρκες εἶναι πρὸς πάντα, καθάπερ οἴονταί τινες. πολλὰ γὰρ δὴ καὶ ἕτερα ὑπάρχει ἢ καθάπερ ἀεὶ λέγεται τῷ | μουσικῷ· μέρος γάρ ἐστιν ἡ ἁρμονικὴ πραγματεία τῆς τοῦ μουσικοῦ ἕξεως, καθάπερ ἥ τε ῥυθμικὴ καὶ ἡ μετρικὴ καὶ ἡ ὀργανική. Λεκτέον οὖν περὶ αὐτῆς τε καὶ τῶν μερῶν.|

Καθόλου μὲν οὖν νοητέον οὖσαν ἡμῖν τὴν θεωρίαν περὶ μέλους παντὸς πῶς ποτὲ πέφυκεν ἡ φωνὴ ἐπιτεινομένη καὶ ἀνιεμένη τιθέναι τὰ διαστήματα. φυ|σικὴν γὰρ δή τινά φαμεν ἡμεῖς τὴν φωνὴν κίνησιν κινεῖσθαι καὶ οὐχ ὡς ἔτυχε διάστημα τιθέναι. Καὶ τούτων ἀποδείξεις πειρώμεθα λέγειν ὁμολογουμένας τοῖς φαινομένοις, οὐ κα|θάπερ οἱ ἔμπροσθεν, οἱ μὲν ἀλλοτριολογοῦντες καὶ τὴν μὲν αἴσθησιν ἐκκλίνοντες ὡς οὖσαν οὐκ ἀκριβῆ, νοητὰς δὲ κατασκευάζοντες αἰτίας καὶ φάσκοντες λόγους τέ τινας ἀριθμῶν εἶναι | καὶ τάχη πρὸς ἄλληλα ἐν οἷς τό τε ὀξὺ καὶ * τὸ * βαρὺ γίγνεται, πάντων ἀλλοτριωτάτους λόγους λέγοντες καὶ ἐναντιωτάτους τοῖς φαινομένοις· οἱ δ᾽ ἀποθεσπίζοντες ἕκαστα ἄνευ αἰτίας καὶ | ἀποδείξεως οὐδ᾽ αὐτὰ τὰ φαινόμενα καλῶς ἐξηριθμηκότες. Ἡμεῖς δ᾽ ἀρχάς τε πειρώμεθα λαβεῖν φαινομένας ἁπάσας τοῖς ἐμπείροις μουσικῆς καὶ
33 τὰ ἐκ τούτων συμ||βαίνοντα ἀποδεικνύναι.

σαν
2. ἔσεσθαι ante ἔνιοι libb. μὲν in ras. Mb. δὲ BR. ‖ 3. ἀκούοντες (sic) B. καὶ om. B. ‖ 4. παρακούοντες B. ‖ 5. ἑκάστην καὶ om. R. ‖ 7. καὶ om. libb. ‖ 8. 9. ἀλλ᾽ ἢ] ἀλλὰ libb. ‖ 9. μηδέτι παρέστιν R. ἀγνοεῖν πρόσεισιν om. libb. ‖ 10. δὲ] γὰρ R. ἐστιν om. R lac. ‖ 12. λόγου om. R. lac. ‖ 13. αὔταρκες om. R lac. ‖ 14. ἀεὶ om. R. ‖ 16. καὶ ἡ μετρικὴ om. R. ‖ 20. δή om. B. ‖ 21. οὐχ ex οὐκ et ὡς supra lin. M. ‖ 25. δὲ καὶ κατασκ. R. ‖ 27. τὸ om. libb. ‖ 28. ἐναντιοτάτους B. ‖ 31. ἁπάσας om. R lac.

meine Kenntniss vorangehe. Denn es wird bisweilen nach beiden Seiten hin gefehlt: die Einen nämlich setzen unter der Wissenschaft etwas Gewaltiges voraus und Einige sogar, dass, wenn sie Harmonik gehört haben, sie nicht nur Musiker, sondern auch an Charakter würden besser werden — aus Missverständniss der Auseinandersetzungen in den Vorträgen, dass wir jede der Compositionsweisen versuchen, und in Betreff der gesammten Musik, dass die von solcher Beschaffenheit dem Charakter Schaden, die von andrer aber Nutzen bringt, dies gerade verstehn sie falsch, das aber, dass die Musik und in wie weit sie nützen kann, verstehn sie gar nicht — die Andern aber wiederum setzen nur etwas Unbedeutendes voraus, kommen aber herzu, weil sie nicht ganz ohne Kenntniss über die Sache bleiben wollen. Keins von beiden aber ist richtig; denn weder ist die Wissenschaft in ihrem jetzigen Zustande zu verachten — und das wird sich im Fortgang des Vortrags zeigen — noch so vortrefflich, dass sie an sich für Alles genügte, wie einige wähnen; viele andre Dinge nämlich gibt es noch für den Musiker als was immer gesagt wird, denn die Harmonik ist nur ein Theil von dem Bereich des Musikers, wie auch die Rhythmik und Metrik und Organik. Wir wollen nun von ihr und ihren Theilen reden.

Im Allgemeinen nun ist zu merken, dass unsre Betrachtung sich mit jeder Art von harmonischer Fortschreitung beschäftigt, wie die Stimme ihrer Natur nach auf- und absteigend die Intervalle setzt. Denn wir behaupten, dass die Stimme eine gewisse von der Natur vorgeschriebene Bewegung ausführt und nicht nach Zufall die Intervalle setzt. Und die Beweise hierfür versuchen wir in Uebereinstimmung mit den Erscheinungen zu geben, nicht wie die Vorgänger, welche theils Fremdartiges hineinbringen und die sinnliche Wahrnehmung als durchaus ungenau ausschliessen, dagegen intellectuelle Gründe unterschieben und behaupten, es beständen gewisse gegenseitige Zahlenverhältnisse und Geschwindigkeiten, in welchen die Höhe und Tiefe entsteht, und somit Gründe angeben, die der Sache am allermeisten fremd und den Erscheinungen ganz entgegen sind; theils aber jede einzelne Thatsache ohne Grund und Beweis wie ein Orakel predigen, ohne auch nur die Erscheinungen selbst gehörig aufzuzählen. Wir dagegen versuchen zuerst als Fundamente hinzustellen alle Erscheinungen, welche die in der Musik Erfahrenen wahrnehmen, und dann das was sich aus ihnen ergibt nachzuweisen.

Ἔστι δὴ τὸ μὲν ὅλον ἡμῖν * ἡ * θεωρία περὶ μέλους παντὸς μουσικοῦ τοῦ γιγνομένου ἐν φωνῇ τε καὶ ὀργάνοις. Ἀνάγεται δ' ἡ πραγματεία | εἰς δύο, εἴς τε τὴν ἀκοὴν καὶ εἰς τὴν διάνοιαν. τῇ μὲν γὰρ ἀκοῇ κρίνομεν τὰ τῶν διαστημάτων μεγέθη, τῇ δὲ διανοίᾳ θεωροῦμεν τὰς τούτων δυνάμεις. Δεῖ οὖν ἐπεθισθῆναι ἕκαστα | ἀκριβῶς κρίνειν. οὐ γάρ ἔστιν ὥσπερ ἐπὶ τῶν διαγραμμάτων εἴθισται λέγεσθαι· ἔστω τοῦτο εὐθεῖα γραμμή, — οὕτω καὶ ἐπὶ τῶν διαστημάτων εἰπόντα ἀπηλλάχθαι δεῖ. Ὁ μὲν γὰρ γεωμέτρης | οὐδὲν χρῆται τῇ τῆς αἰσθήσεως δυνάμει, οὐ γὰρ ἐθίζει τὴν ὄψιν οὔτε τὸ εὐθὺ οὔτε τὸ περιφερὲς οὔτ' ἄλλο οὐδὲν τῶν τοιούτων οὔτε φαύλως οὔτε εὖ κρίνειν, ἀλλὰ μᾶλλον ὁ τέκτων καὶ | ὁ τορνευτὴς καὶ ἕτεραί τινες τῶν τεχνῶν περὶ ταῦτα πραγματεύονται· τῷ δὲ μουσικῷ σχεδόν ἐστιν ἀρχῆς ἔχουσα τάξιν ἡ τῆς αἰσθήσεως ἀκρίβεια, οὐ γὰρ ἐνδέχεται φαύλως αἰσθανόμε|νον εὖ λέγειν περὶ τούτων ὧν μηδένα τρόπον αἰσθάνεται. Ἔσται δὲ τοῦτο φανερὸν ἐπ' αὐτῆς τῆς πραγματείας. Οὐ δεῖ δ' ἀγνοεῖν, ὅτι ἡ τῆς μουσικῆς ξύνεσις ἅμα μένοντός τινος | καὶ κινουμένου ἐστὶ καὶ τοῦτο σχεδὸν διὰ πάσης καὶ κατὰ πᾶν μέρος αὐτῆς, ὡς εἰπεῖν ἁπλῶς, διατείνειν. Εὐθέως γὰρ τὰς τῶν γενῶν διαφορὰς αἰσθανόμεθα τοῦ μὲν περιέχοντος μένοντος, τῶν δὲ μέσων κινουμένων· καὶ
34 πάλιν || ὅταν μένοντος τοῦ μεγέθους τόδε μὲν καλῶμεν ὑπάτην καὶ μέσην, τόδε δὲ παραμέσην καὶ νήτην, μένοντος γὰρ τοῦ μεγέθους συμβαίνει κινεῖσθαι τὰς τῶν | φθόγγων δυνάμεις· καὶ πάλιν ὅταν τοῦ αὐτοῦ μεγέθους πλείω σχήματα γίγνηται, καθάπερ τοῦ τε διὰ τεσσάρων καὶ διὰ πέντε καὶ ἑτέρων· ὡσαύτως δὲ καὶ ὅταν τοῦ αὐτοῦ διαστήματος ποῦ | μὲν τιθεμένου μεταβολὴ γίγνηται, ποῦ δὲ μή. Πάλιν ἐν τοῖς περὶ τοὺς ῥυθμοὺς πολλὰ τοιαῦθ' ὁρῶμεν γιγνόμενα· καὶ γὰρ μένοντος τοῦ λόγου καθ' ὃν διώρισται τὰ γένη τὰ μεγέθη κινεῖ|ται τῶν ποδῶν διὰ τὴν τῆς ἀγωγῆς δύναμιν, καὶ τῶν μεγεθῶν μενόντων ἀνόμοιοι γίγνονται οἱ πόδες· καὶ αὐτὸ τὸ μέ-

1. ἡ om. libb. ‖ 2. γενομένου S. ‖ 3. τε om. B. ‖ 5. ἐπεθισθῆναι: ἐπεθι in ras. Mb. ἐθισθῆναι in mg. B, R. ‖ 8. οὕτω: post ω litt. σ eras. M. 9. τῇ add. Mb. (?) ‖ 10. οὔτε τὸ εὐθὺ om. R. ‖ 14. ἡ supra lin. add. Ma. (uel Mb.) ‖ 15. οὔτε γὰρ libb. αἰσθανόμενος B. ‖ 16. τῶν B. ὧν in mg. ‖ 18. μένοντος ex μὲν ὄντος Mc. μὲν ὄντος VaB. ‖ 25. γίνεται: η Mc. γί-

Es bewegt sich unsre Betrachtung also im Ganzen um jede Art musikalisch-harmonischer Composition, sowohl der vocalen als der instrumentalen. Es geht aber die Abhandlung auf zwei Dinge zurück, auf das Gehör und die Erkenntniss; mit dem Gehör nämlich beurtheilen wir die Umfänge der Intervalle, mit der Erkenntniss aber ziehn wir die Bedeutung dieser in Betracht. Man muss sich also daran gewöhnen, jedes einzelne scharf zu beurtheilen, und es darf sich Niemand, wie man bei den geometrischen Figuren zu sprechen pflegt: dies sei eine gerade Linie — auf Grund solcher Reden auch bei den Intervallen losmachen. Denn der Geometer bedarf nicht der Kraft der sinnlichen Wahrnehmung, denn er gewöhnt das Auge nicht daran, das Gerade oder Krumme oder dergleichen schlecht oder gut zu beurtheilen, vielmehr beschäftigen sich damit der Zimmermann und der Drechsler und einige andre Handwerker; für den Musiker dagegen hat die Schärfe der sinnlichen Wahrnehmung nahezu die Bedeutung einer Grundbedingung, da unmöglich Jemand mit ungenauen sinnlichen Wahrnehmungen gut über das was er gar nicht wahrnimmt reden kann. Dies wird bei der Abhandlung selbst klar werden. Man muss aber nicht ausser Acht lassen, dass die Einsicht in die Musik zugleich ein bleibendes und ein veränderliches Element zum Gegenstand hat und dass sich dies, um es kurz zu sagen, beinahe ganz durch sie und jeden ihrer Theile erstreckt. Denn gleich die Unterschiede der Geschlechter nehmen wir wahr, indem die äusseren Theile fest bleiben, die mittleren aber sich verändern; und wiederum wenn wir mit Beibehaltung desselben Umfangs den einen Hypate und Mese, den andern Paramese und Nete nennen: während der Umfang nämlich bleibt, ändert sich die Lage der Klänge; und wiederum wenn es von demselben Umfang mehrere Gestalten gibt, wie von der Quarte und Quinte und andern; ebenso auch, wenn bei der einen Lage eines und desselben Intervalls ein Harmoniewechsel stattfindet, bei der andern aber nicht. Ferner sehen wir bei den Rhythmen viele derartige Vorgänge. Während nämlich das Verhältniss, nach welchem die Geschlechter bestimmt werden, dasselbe bleibt, ändern sich die Grössen der Füsse wegen der Kraft des Tempo, und während die Grössen dieselben bleiben, werden die Füsse unähn-

νεται VB. ‖ 26. καὶ διὰ πέντε: διὰ supra lin. add. Mc. om. V, B sed add. in mg. ‖ 28. γίνεται SR. ‖ 30. καθ' ὃν ex καθὸ Mc. καθὸ VSB.

γεθος πόδα τε δύναται καὶ συζυγίαν· δῆλον δ᾽ ὅτι καὶ αἱ τῶν διαιρέσε|ών τε καὶ σχημάτων * διαφοραὶ * περὶ μένον τι μέγεθος γίγνονται. καθόλου δ᾽ εἰπεῖν ἡ μὲν ῥυθμοποιΐα πολλὰς καὶ παντοδαπὰς κινήσεις κινεῖται, οἱ δὲ πόδες οἷς σημαινόμεθα τοὺς ῥυθμοὺς ἁπλᾶς τε | καὶ τὰς αὐτὰς ἀεί. Τοιαύτην δ᾽ ἐχούσης φύσιν τῆς μουσικῆς ἀναγκαῖον καὶ ἐν τοῖς περὶ τὸ ἡρμοσμένον συνεθισθῆναι τήν τε διάνοιαν καὶ τὴν αἴσθησιν καλῶς κρίνειν τό τε μένον καὶ τὸ κι|νούμενον. Ἁπλῶς μὲν οὖν εἰπεῖν τοιαύτη τίς ἐστιν ἡ ἁρμονικὴ κληθεῖσα ἐπιστήμη οἵαν διεληλύθαμεν· συμβέβηκε δ᾽ αὐτὴν διαιρεῖσθαι εἰς ἑπτὰ μέρη. ||

Ὧν ἐστὶν ἓν μὲν καὶ πρῶτον τὸ διορίσαι τὰ γένη καὶ ποιῆσαι φανερόν, τίνων ποτὲ μενόντων καὶ τίνων κινουμένων αἱ διαφοραὶ αὗται γίγνονται. Τοῦ|το γὰρ οὐδεὶς πώποτε διώρισε τρόπον τινὰ εἰκότως· οὐ γὰρ ἐπραγματεύοντο περὶ τῶν δύο γενῶν, ἀλλὰ περὶ αὐτῆς τῆς ἁρμονίας· οὐ μὴν ἀλλ᾽ οἵ γε διατρίβοντες περὶ τὰ ὄργανα διῃσθάνοντο | μὲν ἑκάστου τῶν γενῶν, αὐτὸ δὲ τὸ πότε ἄρχεται ἐξ ἁρμονίας χρῶμά τι γίγνεσθαι, οὐδεὶς οὐδ᾽ ἐπέβλεψε πώποτ᾽ αὐτῶν. οὔτε γὰρ κατὰ πᾶσαν χρόαν ἑκάστου τῶν γενῶν διῃσθάνοντο διὰ τὸ μήτε | πάσης μελοποιΐας ἔμπειροι εἶναι μήτε συνειθίσθαι περὶ τὰς τοιαύτας διαφορὰς ἀκριβολογεῖσθαι· οὔτ᾽ αὐτό πως τοῦτο κατέμαθον ὅτι τόποι τινὲς ἦσαν τῶν κινουμένων φθόγγων ἐν ταῖς | τῶν γενῶν διαφοραῖς. Δι᾽ ἃς μὲν οὖν αἰτίας οὐκ ἦν διωρισμένα τὰ γένη πρότερον, σχεδόν εἰσιν αἱ εἰρημέναι· ὅτι δὲ διοριστέον εἰ μέλλομεν ἀκολουθεῖν ταῖς γιγνομέναις ἐν τοῖς γένεσι δια|φοραῖς, φανερόν.

Πρῶτον μὲν οὖν τῶν μερῶν ἐστὶ τὸ εἰρημένον· δεύτερον δὲ τὸ περὶ διαστημάτων εἰπεῖν, μηδεμίαν τῶν ὑπαρχουσῶν αὐτοῖς διαφορῶν εἰς δύναμιν παραλιμ|πάνοντας. Σχεδὸν δέ, ὡς ἁπλῶς εἰπεῖν, αἱ πλείους αὐτῶν εἰσὶν ἀθεώρητοι. οὐ δεῖ δ᾽ ἀγνοεῖν, ὅτι καθ᾽ ἣν ἂν γενώμεθα τῶν ἐκλιμπανουσῶν τε

1. αἱ om. R || 2. διαφοραὶ om. libb. περιμένοντι B. || 9. κλειθεῖσα B. || 11. διορίσαι ex διωρίσαι Ma. || 12. ποτὲ om. R. καὶ] ἢ libb. || 17. δὲ in ras. Mb, fuisse uid. μὲν. μέντοι R. χρώματι S. || 18. οὐδὲ libb. 21. οὐδ᾽ SR. κατέμαθον] καταμένονθ᾽ libb. || 22. ταις (sic) B. || 28. ὑπαρχουσῶν ex ὑπαρχόντων Ma. || 29. παραλιμπάνονται (ut uid.) B || 31. ἐκλιμ-

lich und dieselbe Grösse gilt einen Fuss und eine Syzygie. Offenbar aber entstehen auch die Unterschiede der Abtheilungen und Figuren auf Grund einer bleibenden Grösse. Ueberhaupt aber führt die Rhythmopoeie zahlreiche Bewegungen aller Art aus, die Füsse aber, mit welchen wir die Rhythmen notiren, einfache und stets dieselben. Da aber die Musik von Natur eine solche Beschaffenheit hat, so ist es nothwendig, auch in Bezug auf die Harmonie die Erkenntniss sowohl als die Empfindung an eine richtige Scheidung des Bleibenden und Veränderlichen zu gewöhnen. Also einfach gesagt, von solcher Art ist die so genannte Harmonik, wie wir sie durchgegangen sind. Sie wird aber gewöhnlich in sieben Theile getheilt.

Einer und zwar der erste von diesen ist die Bestimmung der verschiedenen Geschlechter und der Nachweis, was da bleibt und was sich ändert, um diese entstehn zu lassen. Dies aber hat nie Jemand irgend wie gehörig definirt; denn man handelte nicht über die andern beiden Geschlechter, sondern nur über die Enharmonik; die indessen, welche sich mit den Instrumenten beschäftigten, nahmen deutlich ein jedes der Geschlechter wahr; den Punkt aber wo aus der Enharmonik ein Chroma zu werden beginnt, den gerade hat keiner von ihnen jemals auch nur angesehn. So wenig sie nämlich nach jeder Schattirung ein jedes der Geschlechter deutlich wahrnahmen, weil sie weder alle Compositionsweisen aus Erfahrung kannten, noch sich gewöhnt hatten, in Betreff dergleichen Unterschiede genau zu sprechen, ebensowenig hatten sie auch nur gelernt, dass es gewisse bestimmte Räume gibt, in welchen sich die beweglichen Klänge in den verschiedenen Geschlechtern bewegen. Dies nun sind etwa die Ursachen, weshalb die Geschlechter früher nicht bestimmt waren; dass sie aber definirt werden müssen, wenn wir den in den Geschlechtern entstehenden Unterschieden nachgehn wollen, ist klar.

Der erste Theil also ist der besprochene, der zweite aber der, welcher von den Intervallen handelt, ohne wo möglich irgend einen der in ihnen vorhandenen Unterschiede auszulassen. Beinahe die meisten von ihnen, um es einfach zu sagen, sind noch nicht in Betracht gezogen; wir dürfen aber nicht übersehn, dass so oft wir an einen der fehlenden und nicht erwogenen Unterschiede kommen, wir

ουσῶν
πανόντων: *ουσῶν* Mc. *ἐκλιμπανόντων* VBS.

36 καὶ ἀθεωρήτων διαφορῶν, κατὰ ταύτην ἀγνοήσομεν || τὰς ἐν τοῖς μελῳδουμένοις διαφοράς.

Ἐπεὶ δ' ἐστὶν οὐκ αὐτάρκη τὰ διαστήματα πρὸς τὴν τῶν φθόγγων διάγνωσιν — πᾶν γάρ, ὡς ἁπλῶς εἰπεῖν, δια|στήματος μέγεθος πλειόνων τινῶν δυνάμεων κοινόν ἐστιν —, τρίτον ἂν τι μέρος εἴη τῆς ὅλης πραγματείας τὸ περὶ τῶν φθόγγων εἰπεῖν ὅσοι τ' εἰσὶ καὶ τίνι γνωρίζονται καὶ πότε|ρον τάσεις τινές εἰσιν, ὥσπερ οἱ πολλοὶ ὑπολαμβάνουσιν, ἢ δυνάμεις καὶ αὐτὸ τοῦτο τί ποτ' ἐστὶν ἡ δύναμις. Οὐδὲν γὰρ τῶν τοιούτων διορᾶται καθαρῶς ὑπὸ τῶν τὰ τοιαῦτα πραγματευομένων. |

Τέταρτον δ' ἂν εἴη μέρος τὰ συστήματα θεωρῆσαι πόσα τ' ἐστὶ καὶ ποῖ' ἄττα καὶ πῶς ἔκ τε τῶν διαστημάτων καὶ φθόγγων συνεστηκότα. Οὐδέτερον γὰρ τῶν τρόπων τεθεώρηται τὸ μέρος τοῦτο ὑπὸ | τῶν ἔμπροσθεν· οὔτε γὰρ εἰ πάντα τρόπον ἐκ τῶν διαστημάτων συντίθεται τὰ συστήματα καὶ μηδεμία τῶν συνθέσεων παρὰ φύσιν ἐστὶν ἐπισκέψεως τετύχηκεν, οὐθ' αἱ διαφοραὶ πᾶσαι τῶν συστημά|των ὑπ' οὐδενὸς ἐξηρίθμηνται. Περὶ μὲν γὰρ ἐμμελοῦς ἢ ἐκμελοῦς ἁπλῶς οὐδένα λόγον πεποίηνται οἱ πρὸ ἡμῶν, τῶν δὲ συστημάτων τὰς διαφορὰς οἱ μὲν ὅλως οὐκ ἐπεχείρουν ἐξαριθμεῖν | — ἀλλὰ περὶ αὐτῶν μόνον τῶν ἑπτὰ ὀκταχόρδων ἃ ἐκάλουν ἁρμονίας τὴν ἐπίσκεψιν ἐποιοῦντο —, οἱ δ' ἐπιχειρήσαντες οὐδένα τρόπον ἐξηριθμοῦντο, καθάπερ οἱ περὶ Πυθαγόραν τὸν Ζακύνθιον
37 καὶ Ἀγή||νορα τὸν Μιτυληναῖον. Ἔστι δὲ τοιαύτη τις ἡ περὶ τὸ ἐμμελές τε καὶ ἐκμελὲς τάξις οἵα καὶ ἡ περὶ * τὴν * τῶν γραμμάτων σύνθεσιν ἐν τῷ διαλέγεσθαι· οὐ γὰρ πάν|τα τρόπον ἐκ τῶν αὐτῶν γραμμάτων συντιθεμένη ξυλλαβὴ γίγνεται, ἀλλὰ πὼς μέν, πὼς δ' οὔ.

Πέμπτον δ' ἐστὶ τῶν μερῶν τὸ περὶ τοὺς τόνους ἐφ' ὧν τιθέμενα τὰ συ|στήματα μελῳδεῖται. Περὶ ὧν οὐδεὶς οὐδὲν εἴρηκεν, οὔτε τίνα τρόπον ληπτέον οὔτε πρὸς τί βλέποντας τὸν ἀριθμὸν αὐτῶν ἀποδοτέον ἐστίν. ἀλλὰ παντελῶς ἔοικε τῇ τῶν

1. ἀγνοήσωμεν M (ut uid.), VB. || 3. τῶν om. S. || 14. οὐδέτερον: οὐ et έ in ras. Mb. || 16. συστήματα: συστή in ras. Mb., fuerat fort. διαστή || 22. ἑπτὰ ὀκταχόρδων] ἑπταχόρδων libb. sed in M a poster. manu ex ἑπτὰ χορδῶν factum. || 24. περὶ om. S. || 26. ἡ supra lin. add. Ma. τὴν

über die Unterschiede dessen, was in einer Melodie zur Darstellung kommt, im Unklaren sein werden.

Da aber die Intervalle für die Unterscheidung der Klänge nicht hinreichen — denn, um es einfach zu sagen, jeder Intervallenumfang ist mehreren Lagen gemein — so würde im dritten Theile der ganzen Abhandlung die Rede von den Klängen sein, von ihrer Zahl und ihren Merkmalen und ob es gewisse Tonhöhen sind, wie die meisten annehmen, oder Lagen, und auch davon, was die Lage ist. Denn Nichts von solchen Dingen wird von denen, welche sie behandeln, deutlich begriffen.

Im vierten Theil würden die Systeme nach ihrer Zahl, Beschaffenheit und Zusammensetzung aus den Intervallen und Klängen zu betrachten sein. Dieser Theil nämlich ist von den Vorgängern in keiner von beiden Beziehungen in Betracht gezogen worden; weder hat die Frage, ob die Systeme aus den Intervallen auf jede Weise zusammengesetzt werden und keine der Zusammensetzungen unnatürlich ist, eine Untersuchung erfahren, noch auch sind sämmtliche Unterschiede der Systeme von Jemand aufgezählt worden. Denn über das in der harmonischen Composition Brauchbare oder Unbrauchbare haben unsre Vorgänger einfach gar nicht gehandelt, und die Unterschiede der Systeme aufzuzählen haben die Einen ganz und gar nicht versucht — sondern nur auf die sieben Oktachorde, welche sie Harmonien nannten, richteten sie die Untersuchung — Andre wieder haben es versucht, allein nicht vollständig durchgeführt, wie die Schüler des Pythagoras von Zakynthos und des Agenor von Mitylene. Es besteht aber in Betreff des harmonisch Anwendbaren und Nichtanwendbaren etwa eine solche Ordnung, wie auch in Betreff der Zusammensetzung der Buchstaben im Sprechen; denn nicht durch jede Art von Zusammensetzung der Buchstaben entsteht eine Sylbe, sondern durch die eine wol, durch die andre aber nicht.

Der fünfte Theil handelt von den Scalen, in welchen die Systeme musikalisch zum Ausdruck gelangen. Hierüber hat Niemand etwas gesagt, weder auf welche Weise sie aufzufinden seien, noch nach welchem Gesichtspunkt man ihre Zahl angeben muss; sondern

om. libb. ‖ 27. συνθεσις libb. ‖ 30. τονους: prior. litt. in ras. Vb (Va fort. τροπους).

ἡμερῶν ἀγωγῇ τῶν | ἁρμονικῶν ἡ περὶ τῶν τόνων ἀπόδοσις, οἷον ὅταν Κορίνθιοι μὲν δεκάτην ἄγωσιν Ἀθηναῖοι δὲ πέμπτην ἕτεροι δέ τινες ὀγδόην. οὕτω γὰρ οἱ μὲν τῶν ἁρμονικῶν λέγουσι βαρύτατον μὲν τὸν | ὑποδώριον τῶν τόνων, ἡμιτονίῳ δὲ ὀξύτερον τούτου τὸν μιξολύδιον, τούτου δ' ἡμιτονίῳ τὸν δώριον, τοῦ δὲ δωρίου τόνῳ τὸν φρύγιον, ὡσαύτως δὲ καὶ τοῦ φρυγίου τὸν λύδιον ἑτέρῳ τόνῳ· ἕτε|ροι δὲ πρὸς τοῖς εἰρημένοις τὸν ὑποφρύγιον αὐλὸν προστιθέασιν ἐπὶ τὸ βαρύ, οἱ δὲ αὖ πρὸς τὴν τῶν αὐλῶν τρύπησιν βλέποντες τρεῖς μὲν τοὺς βαρυτάτους τρισὶ διέσεσιν ἀπ' ἀλλή|λων χωρίζουσιν, τόν τε ὑποφρύγιον καὶ τὸν ὑποδώριον καὶ τὸν δώριον, τὸν δὲ φρύγιον ἀπὸ τοῦ δωρίου τόνῳ, τὸν δὲ λύδιον ἀπὸ τοῦ φρυγίου πάλιν τρεῖς διέσεις ἀφιστᾶσιν· ὡσαύτως δὲ καὶ τὸν μιξολύδιον τοῦ
38 λυδίου. Τί δ' ἐστὶ πρὸς ὃ βλέποντες || οὕτω ποιεῖσθαι τὴν διάστασιν τῶν τόνων προτεθύμηνται, οὐδὲν εἰρήκασιν. Ὅτι δέ ἐστιν ἡ καταπύκνωσις ἐκμελὴς καὶ πάντα τρόπον ἄχρηστος, φα|νερὸν ἐξ αὐτῆς ἔσται τῆς πραγματείας.

Ἐπεὶ δὲ τῶν μελῳδουμένων ἐστὶ τὰ μὲν ἁπλᾶ τὰ δὲ μετάβολα, περὶ μεταβολῆς ἂν εἴη λεκτέον, πρῶτον | μὲν αὐτὸ τί ποτ' ἐστὶν ἡ μεταβολὴ καὶ πῶς γιγνόμενον — λέγω δ' οἷον πάθους τινὸς συμβαίνοντος ἐν τῇ τῆς μελῳδίας τάξει —, ἔπειτα πόσαι εἰσὶν αἱ πᾶσαι μεταβολαὶ καὶ κατὰ πόσα | διαστήματα. Περὶ γὰρ τούτων οὐδεὶς οὐδενὸς εἴρηται λόγος οὔτ' ἀποδεικτικὸς οὔτ' ἀναπόδεικτος.

Τελευταῖον δὲ τῶν * μερῶν ἐστὶ * τὸ περὶ αὐτῆς τῆς μελοποιΐας. Ἐπεὶ γὰρ ἐν τοῖς αὐτοῖς φθόγ|γοις ἀδιαφόροις οὖσι τὸ καθ' αὑτοὺς πολλαί τε καὶ παντοδαπαὶ μορφαὶ μελῶν γίγνονται, δῆλον ὅτι παρὰ τὴν χρῆσιν τοῦτο γένοιτ' ἄν. καλοῦμεν δὲ τοῦτο μελοποιΐαν. Ἡ μὲν οὖν περὶ τὸ ἡρμοσμένον | πραγματεία διὰ τῶν εἰρημένων μερῶν πορευθεῖσα τοιοῦτον λήψεται τέλος.

Ὅτι δὲ τὸ ξυνιέναι τῶν μελῳδουμένων * ἕκαστον * τῇ τε ἀκοῇ καὶ τῇ διανοίᾳ κατὰ πᾶσαν διαφορὰν τοῖς γιγνομέ|νοις παρακολουθεῖ — ἐν γενέσει γὰρ δὴ τὸ μέλος, καθάπερ

1. ἡμερῶν: ἡ in ras. Mb, erat τῶν μερῶν. περὶ] τῶν (sic) B. || 5. τούτου McR. τούτων Ma rell. τούτου Mc. τούτων rell. || 10. τρισὶ δὲ διέσ. VSB. || 11. καὶ τὸν δώριον om. R. || 15. προτεθύμηνται οὐδὲν εἰρήκασιν supra lin. add. Mb. || 17. ἐξ] ἐπ' libb. || 18. ἀμετάβολα libb. ||

die Lehre der Harmoniker von den Scalen gleicht ganz und gar der Zählung der Tage, z. B. wenn die Korinthier den zehnten schreiben, schreiben die Athener den fünften, andre aber den achten; so nennt ein Theil der Harmoniker die tiefste Scale die hypodorische, die um einen Halbton höhere aber die mixolydische, über dieser um einen Halbton die dorische, die um einen Ton über dieser liegende die phrygische, ebenso auch die um einen weiteren Ton über der phrygischen die lydische. Andre wieder fügen den genannten die hypophrygische Flöte nach der Tiefe hinzu, Andre trennen in Rücksicht auf die Bohrung der Flöten die drei tiefsten, die hypophrygische, die hypodorische und die dorische durch drei Vierteltöne von einander und die phrygische von der dorischen durch einen Ton, die lydische aber trennen sie von der phrygischen wiederum durch drei Vierteltöne, ebenso auch die mixolydische von der lydischen. Nach welchen Gesichtspunkten sie aber die Entfernung der Scalen so zu machen strebten, haben sie nicht gesagt. Dass aber die gedrängte Tonfolge in der harmonischen Composition unbrauchbar und in jeder Weise unnütz ist, wird in der Abhandlung selbst klar werden.

Da ferner von den dargestellten Melodieen die einen einfach sind, andre eine Modulation enthalten, so dürfte vom Uebergang zu sprechen sein, zuerst darüber selbst, was der Uebergang ist und wie er entsteht — ich meine z. B. wenn ein Affect in der Ordnung der Melodie eintritt —, ferner über die Gesammtzahl aller Uebergänge und bei wie vielen Intervallen sie eintreten. Hierüber nämlich hat Niemand ein Wort gesagt, weder mit noch ohne Beweis.

Der letzte Theil behandelt die Composition selbst. Da nämlich in denselben Klängen, die an und für sich unterschiedslos sind, viele Gestalten von Melodien aller Art entstehn, so dürfte dieser Theil wol der Praxis angehören. Dies aber nennen wir Melopoeie. Die Abhandlung nun über die Harmonik wird, nachdem sie die genannten Theile durchgemacht hat, so ihren Abschluss erhalten.

Dass aber das Verständniss jedes der vorgetragenen Stücke mit dem Gehör und der Erkenntniss jedem Unterschiede nach die Vor-

22. *μεταβολαὶ πᾶσαι* R. ‖ 24. *ἀναπόδεικτος*] *ἀπόδεικτος* B. ‖ 25. *τῶν μερῶν ἐστὶ* om. SR. *μερῶν ἐστὶ τὸ* om. MVB. *μελῳδίας* libb. ‖ 27. *μορφαὶ* om. B sed a corr. supra lin. add. ‖ 29. *οὖν*] *αὖ* B. ‖ 30. *τοιοῦτον* ex *τοιοῦτο* Mc. *τοιοῦτο* VB. ‖ 31. *ἕκαστον* om. libb. ‖ 33. *παρακολουθεῖ*: post *εῖ* ras. M. *τὸ* supra lin. add. Mb.

καὶ τὰ λοιπὰ μέρη τῆς μουσικῆς — ἐκ δύο γὰρ τούτων ἡ τῆς μουσικῆς ξύνεσίς ἐστιν, αἰσθήσεώς τε
39 καὶ μνήμης· αἰσθάνε||σθαι μὲν γὰρ δεῖ τὸ γιγνόμενον, μνημονεύειν δὲ τὸ γεγονός. κατ᾽ ἄλλον δὲ τρόπον οὐκ ἔστι τοῖς ἐν τῇ μουσικῇ παρακολουθεῖν.

Ἃ δέ τινες ποιοῦνται τέλη τῆς | ἁρμονικῆς καλουμένης πραγματείας οἱ μὲν τὸ παρασημαίνεσθαι τὰ μέλη φάσκοντες πέρας εἶναι τοῦ ξυνιέναι τῶν μελῳδουμένων ἕκαστον, οἱ δὲ τὴν περὶ τοὺς αὐλοὺς θεωρίαν καὶ τὸ ἔχειν | εἰπεῖν τίνα τρόπον ἕκαστα τῶν αὐλουμένων καὶ πόθεν γίγνεται· τὸ δὴ ταῦτα λέγειν παντελῶς ἐστὶν ὅλου τινὸς διημαρτηκότος. Οὐ γὰρ ὅτι * οὐ * πέρας τῆς ἁρμονικῆς ἐπιστήμης ἐστὶν ἡ παρασημαντική, ἀλλ᾽ οὐδὲ μέρος οὐδέν, εἰ μὴ καὶ τῆς μετρικῆς τὸ γράψασθαι τῶν μέτρων ἕκαστον· εἰ δ᾽ ὥσπερ ἐπὶ τούτων οὐκ ἀναγκαῖόν ἐστι τὸν δυνάμενον γράψασθαι τὸ ἰαμβικὸν * μέτρον καὶ εἰδέναι τί ἐστι τὸ ἰαμβικόν *, | οὕτως ἔχει καὶ ἐπὶ τῶν μελῳδουμένων [οὐ γὰρ ἀναγκαῖόν ἐστι τὸν γραψάμενον τὸ φρύγιον μέλος καὶ εἰδέναι τί ἐστι τὸ φρύγιον μέλος]· δῆλον ὅτι οὐκ ἂν εἴη τῆς εἰρημένης | ἐπιστήμης πέρας ἡ παρασημαντική. Ὅτι δ᾽ ἀληθῆ τὰ λεγόμενα καὶ ἔστιν ἀναγκαῖον τῷ παρασημαινομένῳ μόνον τὰ μεγέθη τῶν διαστημάτων διαισθάνεσθαι, φανερὸν γένοιτ᾽ ἂν | ἐπισκοπουμένοις. Ὁ γὰρ τιθέμενος σημεῖα τῶν διαστημάτων οὐ καθ᾽ ἑκάστην τῶν ἐνυπαρχουσῶν αὐτοῖς διαφορῶν ἴδιον τίθεται σημεῖον, οἷον εἰ τοῦ
40 διὰ τεσσάρων τυγχάνουσιν αἱ δι||αιρέσεις οὖσαι πλείους ἃς ποιοῦσιν αἱ τῶν γενῶν διαφοραί, ἢ σχήματα πλείονα * ἃ * ποιεῖ ἡ τῆς τῶν ἀσυνθέτων διαστημάτων τάξεως ἀλλοίωσις· τὸν αὐτὸν δὲ λόγον | καὶ περὶ τῶν δυνάμεων ἐροῦμεν ἃς αἱ τῶν τετραχόρδων φύσεις ποιοῦσι, τὸ γὰρ νήτης καὶ μέσης καὶ ὑπάτης τῷ αὐτῷ γράφεται σημείῳ, τὰς δὲ τῶν δυνάμεων διαφορὰς οὐ διορίζει τὰ |

1. *ἐκ δύο γὰρ τούτων ἡ τῆς μουσικῆς* in mg. Mb. ‖ 3. *αἰσθάνεσθαι μὲν*: *αι μὲν* e corr. B. *δεῖ* ex *δὴ* Mc. *δὴ* VB. ‖ 8. *τοῦ* ex *τὸ* Mb. ‖ 9. *τὴν* supra lin. add. Mb. ‖ 11. *διαμαρτηκότος* B. *ὅτι οὐ*] *οὐ* om. libb. ‖ 13. *γὰρ ἅψασθαι* R. ‖ 15. *τὸν*] *τὸ* MVS. Verba *μέτρον καὶ εἰδέναι τί ἐστι τὸ ἰαμβικόν* om. libb. ‖ 18. *καὶ ἄριστά γε εἰδέναι* in mg. Mc,R. ‖ 20. *τῷ* ex *τὸ* Mb. ‖ 21. *μόνῳ* B. ‖ 23. *ἐνυπαρχουσῶν* ex *ἐνυπαρχόντων* Ma. ‖ 24. *αὐτοῖς* supra lin. add. Ma. *οἷον εἰ*: *εἰ* in ras. Mb. ‖ 25. *διὰ* supra lin. add. Mc. om. V, B in mg. ‖ 26. *ἃ* om. libb. *ἢ τῆς* R. ‖

gänge erfasst — denn in einem Werden tritt die harmonische Composition zu Tage, wie auch die übrigen Theile der Musik — denn aus diesen beiden (Kräften) resultirt das Verständniss der Musik, aus der Empfindung und dem Gedächtniss; empfinden nämlich muss man das was geschieht, und mit dem Gedächtniss behalten, was geschehn ist. Auf andre Weise kann man unmöglich die in der Musik vorhandenen Dinge begreifen.

Was aber Einige als Zweck der Harmonik setzen, die Einen indem sie behaupten, das Notiren der harmonischen Composition sei das Ziel des Verständnisses jedes in die Erscheinung tretenden Musikstücks, die Andren die Theorie der ~~Flöten~~ und die Kenntniss der Entstehungsweise und des Grundes alles dessen was auf der ~~Flöte~~ zum Vorschein kommt: solche Behauptungen entspringen überhaupt aus einem gründlichen Irrthum. Denn die Notirungskunst, geschweige dass sie das Ziel der harmonischen Wissenschaft wäre, ist auch nicht einmal ein Theil derselben, es müsste denn etwa auch das Ziel der Metrik sein, jedes der Metren aufschreiben zu können; wenn aber, wie es bei diesen nicht nöthig ist, dass der welcher das jambische Metrum aufschreiben kann, auch schon wisse, was das iambische sei, es sich ebenso auch in Bezug auf die melodischen Erscheinungen verhält [denn es ist nicht nothwendig, dass der welcher die phrygische Composition aufgeschrieben hat, auch weiss was die phrygische Composition ist]: so ist offenbar das Ziel der besagten Wissenschaft nicht die Notirungskunst. Dass das Gesagte aber wahr und für den Notirer nur die genaue Auffassung der Intervallenumfänge nöthig ist, dürfte wol klar werden, wenn wir es untersuchen. Denn der welcher die Zeichen der Intervalle setzt, setzt nicht bei jedem der in ihnen vorhandenen Unterschiede ein besondres Zeichen, wie z. B. von der Quarte mehrere Eintheilungen vorhanden sind, welche die Unterschiede der Geschlechter bewirken, oder mehrere Figuren, welche der Wechsel der Ordnung der unzusammengesetzten Intervalle bewirkt; dasselbe aber werden wir auch in Betreff der Lagen sagen, welche die natürlichen Beschaffenheiten der Tetrachorde hervorbringen; denn das der Nete und Mese und Hypate wird mit demselben Zeichen geschrieben, und

27. *συνθέτων* B. ‖ 29. *ὑπερβολαίας νήτης* B, *ὑπερβολαίας καὶ νήτης* R. *ὑπερβολαίας* (om. *νήτης*) in mg. B, rell. ‖ 30. *διορίζει τὰ*] *διορίζεται* libb.

σημεῖα * ὥστε * μέχρι τῶν μεγεθῶν αὐτῶν κεῖσθαι, πορρω-
τέρω δὲ μηδέν. Ὅτι δ' οὐδέν ἐστι μέρος τῆς συμπάσης ξυνέ-
σεως τὸ διαισθάνεσθαι τῶν μεγεθῶν αὐτῶν, ἐλέχθη μέν πως
15 καὶ ἐν ἀρχῇ, ῥᾴδιον | δὲ καὶ ἐκ τῶν ῥηθησομένων συνιδεῖν·
οὔτε γὰρ τὰς τῶν τετραχόρδων οὔτε τὰς τῶν φθόγγων δυνά-
μεις οὔτε τὰς τῶν γενῶν διαφορὰς οὔτε, ἁπλῶς εἰπεῖν, τὴν τοῦ
20 συνθέτου καὶ τὴν τοῦ ἀσυν|θέτου διαφορὰν οὔτε τὸ ἁπλοῦν καὶ
μεταβολὴν ἔχον οὔτε τοὺς τῶν μελοποιϊῶν τρόπους οὔτ' ἄλλο οὐ-
δέν, ὡσαύτως εἰπεῖν, δι' αὐτῶν τῶν μεγεθῶν γίγνεται γνώριμον.
25 Εἰ μὲν οὖν δι' ἄγνοιαν τὴν ὑπό|ληψιν ταύτην ἐσχήκασιν οἱ κα-
λούμενοι ἁρμονικοί, τὸ μὲν ἦθος οὐκ ἂν εἶεν ἄτοποι, τὴν δὲ
ἄγνοιαν ἰσχυράν τινα καὶ μεγάλην εἶναι παρ' αὐτοῖς ἀναγκαῖον·
30 εἰ δὲ συνορῶντες, ὅτι οὐκ | ἔστι τὸ παρασημαίνεσθαι πέρας
τῆς εἰρημένης ἐπιστήμης, χαριζόμενοι δὲ τοῖς ἰδιώταις καὶ
πειρώμενοι ἀποδιδόναι ὀφθαλμοειδές τι ἔργον ταύτην ἐκτε-
41 θείκασι τὴν ὑπόληψιν, μεγάλην ‖ * ἂν * αὖθις αὐτῶν ἀτοπίαν
τοῦ τρόπου καταγνοίην· πρῶτον μέν, ὅτι κριτὴν οἴονται δεῖν
κατασκευάζειν τῶν ἐπιστημῶν τὸν ἰδιώτην — ἄτοπος γὰρ ἂν |
5 εἴη τὸ αὐτὸ μανθάνων τε καὶ κρίνων ὁ αὐτός —, ἔπειθ' ὅτι
* πέρας * τοῦ ξυνιέναι τιθέντες φανερόν τι ἔργον ὡς οἴονται
ἀνάπαλιν τιθέασιν· παντὸς γὰρ ὀφθαλμοφανοῦς ἔργου πέρας
15 ἐστὶν ἡ ξύνεσις. | εἰ δὲ τὴν ψυχήν που καταδεδυκός ἐστιν ἡ
ξύνεσις καὶ μὴ πρόχειρον μηδὲ τοῖς πολλοῖς φανερόν, καθά-
περ αἵ τε χειρουργίαι καὶ τὰ λοιπὰ τῶν τοιούτων, οὐ διὰ
20 τοῦτο ἄλλως ὑπο|ληπτέον ἔχειν τὰ εἰρημένα. Οὐχ ἧττον δέ |
25 10 ἐστι ταύτης ἡ περὶ τοὺς αὐλοὺς ὑπόληψις ἄτοπος. | Τὸ γὰρ
ἐπιστατοῦν πᾶσι καὶ κρῖνον — τοῦτ' ἔστι ἢ τὰς χεῖρας ἢ τὴν
φωνὴν ἢ τὸ στόμα ἢ τὸ πνεῦμα ἢ ὅ τις οἴεται — πολύ τι
21 διαφέρειν τῶν ἀψύχων ὀργάνων οὐκ ὀρθῶς διανοεῖται. | διη-
μαρτηκέναι δὲ συμβήσεται τἀληθοῦς, ἐὰν τὸ μὲν κρῖνον μήτε

1. ὥστε om. libb. σημείῳ R. ‖ 6. τὴν R. τὰς rell. τῶν συνθέτων libb. ‖ 8. οὔτε a corr. superscr. B. μελοποιϊῶν V. μελοποιῶν rell. ‖ 9. γνωρίμων B. ‖ 15. ὀφθαλμοειδέστι: accentum et τ add. Mc. ‖ 16. ἂν om. libb. ‖ 17. καταγνοίην: ν add. Mb. ‖ 20. πέρας τοῦ] τὸ MVSB, om. R. ‖ 22. Quae secuntur hoc ordine in libb. leguntur: [26. Τὸ γὰρ — 29. διανοεῖται] [22. εἰ δὲ τὴν — 25. εἰρημένα] [29. διημαρτηκέναι — 60, 2. πέρας] [25. Οὐχ — 26. ἄτοπος] ‖ 22. καταδεδυκώς libb. ‖ 26. ἄλλους libb. ‖

die Unterschiede der Lagen scheiden die Zeichen nicht; sie werden also nur bis zur Bezeichnung der Umfänge gesetzt, weiter aber nicht. Dass aber die genaue Auffassung der Umfänge allein kein Theil der gesammten Erkenntniss ist, wurde auch im Anfang schon gesagt, man sieht es aber auch leicht aus dem Folgenden ein; weder die Lagen der Tetrachorde nämlich noch die der Klänge, noch die Unterschiede der Geschlechter, noch, um es kurz zu sagen, den Unterschied der zusammengesetzten und unzusammengesetzten Intervalle, noch das Einfache und das einen Uebergang Enthaltende, noch die Arten der Compositionen noch irgend etwas Andres, so zu sagen, wird durch die blossen Umfänge deutlich. Wenn nun die sogenannten Harmoniker diese Meinung aus Unwissenheit gehabt haben, so würden sie ihrem Charakter nach nicht verkehrt sein, wohl aber müsste ihre Unwissenheit nothwendig erschrecklich gross sein; wenn sie dagegen trotz ihrer Einsicht, dass das Notiren nicht das Ziel der besagten Wissenschaft ist, aus Willfährigkeit gegen die Laien, um irgend eine in die Augen springende Handtierung anzugeben, diese Meinung aufgestellt haben, so möchte ich sie im Gegentheil einer grossen Verkehrtheit des Charakters beschuldigen: erstlich weil sie meinen, zum Richter der Wissenschaften den Laien abrichten zu müssen — denn es dürfte doch wol verkehrt sein, dass der welcher eine Sache lernt zugleich auch Richter derselben ist — ferner, weil sie, während sie als Ziel der Erkenntniss eine sichtbare Handtierung setzen, wie sie sich einbilden, gerade das Umgekehrte setzen; denn das Ziel jeder sichtbaren Handtierung ist die Erkenntniss. Wenn aber die Erkenntniss etwas tief in der Seele Verborgenes und nicht leicht Fassbares noch auch dem grossen Haufen Offenbares ist, wie die Werke der Hände und das Uebrige von der Art, so muss man nicht meinen, dass deswegen das Gesagte sich anders verhalte. Nicht weniger verkehrt aber als diese Meinung ist die in Betreff der Flöten. Dass nämlich dasjenige was Alles — d. h. die Hände oder die Stimme oder den Mund oder den Hauch oder was sonst Einer will — beherrscht und beurtheilt ganz etwas Andres sei als die leblosen Instrumente, wird nicht hinreichend erkannt. Und doch werden wir die Wahrheit ganz verfehlen,

27. ἣ in ras. Mb. ‖ 28. ὅτις ex εἴ τις (ut uid.) Mb. ὅ τις cum macula post ὅ V,R. ὅστις SB. ‖ 29. διαφέρει libb. ‖ 30. δὲ] γὰρ libb.

*πέρας μήτε κύριον ποιῶμεν τὸ δὲ κρινόμενον κύριόν τε καὶ πέρας. | Μέγιστον μὲν οὖν καὶ καθόλου μάλιστα * ἄτοπον * τῶν ἁμαρτημάτων ἐστὶ τὸ εἰς ὄργανον ἀνάγειν τὴν τοῦ ἡρμοσμένου φύσιν· δι' οὐδὲν γὰρ τῶν | τοῖς ὀργάνοις ὑπαρχόντων τοιοῦτόν ἐστι τὸ ἡρμοσμένον οὐδὲ τοιαύτην τάξιν ἔχον. οἱ γάρ, ὅτι ὁ αὐλὸς τρυπήματά τε καὶ κοιλίας ἔχει καὶ τὰ λοιπὰ τῶν τοι-*
42 *ούτων, ὅτι δ' * ὁ αὐλήτης * χειρουργίαν τὴν ‖ μὲν ἀπὸ τῶν χειρῶν τὴν δ' ἀπὸ τῶν λοιπῶν μερῶν οἷς ἐπιτείνειν τε καὶ ἀνιέναι πέφυκε, διὰ τοῦτο συμφωνεῖ διὰ τεσσάρων ἢ διὰ πέντε ἤτοι διὰ πα|σῶν, ἢ τῶν ἄλλων διαστημάτων ἕκαστον λαμβάνει τὸ προσῆκον μέγεθος. Πάντων γὰρ τούτων ὑπαρχόντων οὐδὲν ἧττον τὰ μὲν πλείω διαμαρτάνουσιν οἱ αὐληταὶ τῆς τοῦ ἡρμοσμένου τάξεως, ὀλί|γα δ' ἐστὶν ἃ τυγχάνουσι ποιοῦντες πάντα ταῦτα, καὶ γὰρ ἀφαιροῦντες καὶ παραβάλλοντες καὶ τῷ πνεύματι ἐπιτείνοντες καὶ ἀνιέντες καὶ ταῖς ἄλλαις αἰτίαις ἐνεργοῦντες. ὥστ' εἶναι | φανερόν, ὅτι οὐδὲν διαφέρει λέγειν τὸ καλῶς ἐν τοῖς αὐλοῖς τοῦ κακῶς· οὐκ ἔδει δὲ τοῦτο συμβαίνειν, εἴπερ τι ὄφελος ἦν τῆς εἰς ὄργανον τοῦ ἡρμοσμένου ἀναγωγῆς, ἀλλ' ἅμα τ' εἰς | τοὺς αὐλοὺς ἀνῆχθαι τὸ μέλος καὶ εὐθὺς ἀστραβὲς εἶναι καὶ ἀναμάρτητον καὶ ὀρθόν. ἀλλὰ γὰρ οὔτ' αὐλοὶ οὔτε τῶν ἄλλων οὐθὲν ὀργάνων ποτὲ βεβαιώσει τὴν τοῦ ἡρμοσμένου φύσιν, τάξιν | γάρ τινα καθόλου τῆς φύσεως τοῦ ἡρμοσμένου [θαυμαστὴν] μεταλαμβάνει τῶν ὀργάνων ἕκαστον ἐφ' ὅσον δύναται, τῆς αἰσθήσεως αὐτοῖς ἐπιστατούσης πρὸς ἣν ἀνάγεται καὶ ταῦτα καὶ τὰ λοιπὰ | τῶν κατὰ μουσικήν. Εἰ * δέ * τις οἴεται, ὅτι τὰ τρυπήματα ὁρᾷ ταὐτὰ ἑκάστης ἡμέρας ἢ τὰς χορδὰς ἐντεταμένας τὰς αὐτάς, διὰ τοῦθ' εὑρήσειν τὸ ἡρμοσμένον ἐν αὐτοῖς*
43 *διαμένον τε καὶ τὴν αὐτὴν τάξιν διασῷζον, παν‖τελῶς εὐήθης· ὥσπερ γὰρ ἐν ταῖς χορδαῖς οὐκ ἔστι τὸ ἡρμοσμένον, ἐὰν μή τις*

2. *ἄτοπον* **om. libb.** ‖ **4.** *τῶν τοῖς ὀργάνοις* **in ras. Mb.** ‖ **7.** *ὁ αὐλήτης* **om. libb.** *τὴν μὲν*] *τὸν μὲν* **B.** ‖ **10.** *λαμβάνῃ* **R.** ‖ **13.** *ἃ* **supra lin. add. Mb.** *ἐπιτυγχάνουσι* **B (***ου* **e corr.), R.** ‖ **15.** *καὶ ταῖς*] *ἐν ταῖς* **R.** ‖ **17.** *τοῦ κακῶς*] *τοῦ καλῶς* **B, om. R.** *τοῦτο*] *τὸ* **MSR.** ‖ **18.** *εἰς τὸ ἡρμοσμένον ὄργανον* **libb.** ‖ **19.** *ἀστραβὲς* **ex** *ἀστραβές,* **deinde 2 litt. eras. Mb.** *ἀστραβές τε* **B. 20.** *ἄλλων* **in ras. Mb.** ‖ **21. 22.** *ἡρμοσμένου φύσιν. τάξιν γάρ τινα καθόλου τῆς φύσεως τοῦ* **(ante** *τοῦ* **ras.) in mg. Mb.** *φύσιν* **om.** *καὶ* **(supra lin. add.)** *γὰρ τῆς καθόλου φύσεως: τῆς* **in ras. in qua** *τινα* **uel** *τις* **erat, ante** *φύσεως* **3 litt. eras. Vb. item B sed in mg.** *τάξιν* **ut scripturae discre-**

wenn wir das Urtheilende weder zum Zweck noch zur Hauptsache sondern den beurtheilten Gegenstand zum Zweck und zur Hauptsache machen. Der grösste Irrthum also und verkehrteste ist, die natürliche Beschaffenheit der Harmonik auf ein Instrument zurückzuführen; keins nämlich von den in den Instrumenten vorhandenen Dingen ist die Ursache, dass die harmonische Composition so ist oder eine solche Ordnung bewahrt; denn nicht darum weil die Flöte Bohrlöcher und Höhlungen und die übrigen Eigenthümlichkeiten der Art hat, und weil der Flötenbläser eine Technik besitzt theils mit den Händen theils mit den übrigen Theilen, mit welchen er in die Höhe und Tiefe geht, bildet die Quarte oder Quinte oder Octave eine Consonanz oder erhält ein jedes der andern Intervalle seinen gehörigen Umfang. Denn trotz des Vorhandenseins aller dieser Dinge machen nichtsdestoweniger die Flötenbläser zum grössten Theil Fehler in der harmonischen Composition, und nur Weniges treffen sie durch alle solche Mittel, nämlich fortnehmen und zur Seite biegen und mit dem Athem in die Höhe treiben und nachlassen und die Anwendung der andren Mittel; daher macht es offenbar keinen Unterschied, ob man sagt „gut die Flöten" oder „schlecht"; dies dürfte aber nicht der Fall sein, wenn die Zurückführung der harmonischen Composition auf ein Instrument von irgend welchem Nutzen wäre, sondern sobald die Composition auf die Flöten zurückgeführt würde, müsste sie sofort unerschütterlich, fehlerlos und richtig sein. Allein weder Flöten noch irgend eins der andern Instrumente wird die natürliche Beschaffenheit der harmonischen Composition jemals sichern, denn an der [bewunderungswürdigen] Ordnung der Natur der harmonischen Composition nimmt jedes der Instrumente Theil so weit es kann unter der Aufsicht der sinnlichen Wahrnehmung, auf welche dies zurückgeführt wird wie auch das Uebrige in der Musik. Wenn aber Jemand glaubt, er werde, weil er jeden Tag dieselben Bohrlöcher oder dieselben gespannten Saiten sieht, deshalb die in ihnen bleibende und stets dieselbe Ordnung bewahrende Harmonie finden, so ist er ganz einfältig; denn wie in den Saiten nicht die Harmonie liegt, falls sie nicht Jemand durch der

pantia pro *φύσιν*. *τάξιν. καὶ γὰρ τῆς καθόλου φύσεως* S. ‖ 23. ante *ἐφ'* 4 litt. eras. M. ‖ 24. *αὐτοῖς*] *αὐτῆς* B. *ἐπιταττούσης* R. ‖ 25. *δὲ* om. libb. *εἵς τις* B. ‖ 26. *ταῦτα* MVB. *ἢ* om. MVSB. ‖ 28. *τε* om. R. *διασώζων* Ma. *διασῶζον* Mb. rell.

αὐτὸ διὰ τῆς χειρουργίας προσαγαγὼν ἁρμόσηται, οὕτως οὐδὲ ἐν τοῖς | τρυπήμασιν, ἐὰν μή τις αὐτὸ χειρουργίᾳ προσαγαγὼν ἁρμόσηται. ὅτι δ' οὐδὲν τῶν ὀργάνων αὐτὸ ἁρμόττεται ἀλλὰ ἡ αἴσθησίς ἐστιν ἡ τούτου κυρία, δῆλον ὅτι οὐδὲ λόγου δεῖται, φανερὸν γάρ. | Θαυμαστὸν δ' εἰ μηδ' εἰς τὰ τοιαῦτα βλέποντες ἀφίστανται τῆς τοιαύτης ὑπολήψεως ὁρῶντες ὅτι κινοῦνται οἱ αὐλοὶ καὶ οὐδέποθ' ὡσαύτως ἔχουσιν ἀλλ' ἕκαστα τῶν αὐλουμένων μεταβάλλει | * κατὰ * τὰς αἰτίας ἀφ' ὧν αὐλεῖται. Σχεδὸν δὴ φανερόν, ὅτι δι' οὐδεμίαν αἰτίαν εἰς τοὺς αὐλοὺς ἀνακτέον τὸ μέλος, οὔτε γὰρ βεβαιώσει τὴν τοῦ ἡρμοσμένου τάξιν τὸ εἰρημένον ὄργανον οὔτ', εἴ τις | φήθη δεῖν εἰς ὄργανόν τι ποιεῖσθαι τὴν ἀναγωγήν, εἰς τοὺς αὐλοὺς ἦν ποιητέον, ἐπειδὴ μάλιστα πλανᾶται καὶ κατὰ τὴν αὐλοποιΐαν καὶ κατὰ τὴν χειρουργίαν καὶ κατὰ τὴν ἰδίαν φύσιν. |

Ἃ μὲν οὖν προδιέλθοι τις ἂν περὶ τῆς ἁρμονικῆς καλουμένης πραγματείας σχεδόν ἐστι ταῦτα· μέλλοντας δ' ἐπιχειρεῖν τῇ [περὶ τὰ στοιχεῖα] πραγματείᾳ δεῖ προδιανοηθῆναι τὰ τοι-|άδε· ὅτι οὐκ ἐνδέχεται καλῶς αὐτὴν διεξελθεῖν μὴ προϋπαρξάντων τριῶν τῶν ῥηθησομένων· πρῶτον μὲν αὐτῶν τῶν φαινομένων καλῶς ληφθέντων, ἔπειτα διορισθέντων ἐν αὐτοῖς

44 τῶν || τε προτέρων καὶ τῶν ὑστέρων ὀρθῶς, τρίτον δὲ τοῦ συμβαίνοντός τε καὶ ὁμολογουμένου κατὰ τρόπον συνοφθέντος· Ἐπεὶ δὲ πάσης ἐπιστήμης, ἥ τις ἐκ προβλη|μάτων πλειόνων συνέστηκεν, ἀρχὰς προσῆκόν ἐστι λαβεῖν ἐξ ὧν δειχθήσεται τὰ μετὰ τὰς ἀρχάς, ἀναγκαῖον ἂν εἴη λαμβάνειν προσέχοντας δύο τοῖςδε· πρῶτον μὲν ὅπως ἀληθές τε καὶ | φαινόμενον ἕκαστον ἔσται τῶν ἀρχοειδῶν προβλημάτων, ἔπειθ' ὅπως τοιοῦτον οἷον ἐν πρώτοις ὑπὸ τῆς αἰσθήσεως συνορᾶσθαι τῶν τῆς ἁρμονικῆς πραγματείας μερῶν· τὸ γάρ πως ἀπαιτοῦν ἀπόδειξιν | οὐκ ἔστιν ἀρχοειδές. Καθόλου δ' ἐν τῷ ἄρχεσθαι παρατηρητέον, ὅπως μήτ' εἰς τὴν ὑπερορίαν ἐμπίπτωμεν ἀπό τινος φωνῆς

1. διὰ τῆς χειρουργίας] χειρουργίᾳ R. διὰ τῆς supra lin. add. Mb. ἁρμόσειται (η supra ει) (sic) B. || 4. λόγον B. || 7. post αὐλοὶ unum uerb. eras. M. || 8. κατὰ om. libb. || 11. εἰ om. MVB. || 12. ἀγωγὴν MVSR. ἦν ex ἢν Mb. ἢν VSB. || 13. καὶ κατὰ τὴν χειρουργίαν in mg. Mb. || 15. προέλθοι B in mg. || 22. κατὰ τὸν τρόπον MVSB. || 23. ἐπεὶ ex ἐπὶ Mb. || 31. τὴν om.

Hände Thätigkeit hineinbringt und sie abstimmt, so auch liegt sie nicht in den Bohrlöchern, wenn sie nicht Jemand durch der Hände Thätigkeit in sie hineinbringt und sie abstimmt. Dass aber keins von den Instrumenten sich von selbst stimmt, sondern die sinnliche Wahrnehmung dies leitet, bedarf offenbar keines Wortes, denn es liegt am Tage. Zu verwundern allerdings ist es, wenn sie trotz derartiger Betrachtungen doch von einer solchen Meinung nicht ablassen, da sie doch sehen, dass die Flöten sich ändern und niemals dieselbe Beschaffenheit haben, sondern Alles was auf der Flöte zur Darstellung kommt gemäss der Ursachen, auf Grund deren es zur Darstellung auf der Flöte gelangt, sich ändert. Es ist daher wohl klar, dass es keine Ursache gibt, aus welcher die harmonische Composition auf die Flöten zurückzuführen wäre, denn weder wird das besagte Instrument die Ordnung der harmonischen Composition sichern, noch wäre, wenn Jemand glaubte, sie sei auf irgend ein Instrument zurückzuführen, die Flöte das rechte Instrument, da dies seiner Verfertigung, seiner Technik und seiner eigenthümlichen Natur nach am meisten schwankt.

Dies ungefähr ist es, was man im Voraus über die genannte Abhandlung der Harmonik durchgehn möchte; im Begriff aber dieselbe [über die Elemente] zu beginnen müssen wir Folgendes vorher beherzigen: dass wir sie unmöglich gut durchgehn können, wenn nicht folgende drei Dinge vorhergehn: erstens die genaue Auffassung der Erscheinungen, dann die richtige Trennung der früheren und späteren unter ihnen, drittens die methodische Beobachtung des Zufälligen und Uebereinstimmenden. Da man aber von jeder Wissenschaft, welche aus mehreren Problemen besteht, füglich Fundamentalsätze aufstellen muss, aus welchen das an diese sich Anschliessende bewiesen werden soll, so dürfte es wol nothwendig sein, dies nach folgenden zwei Gesichtspunkten zu thun: erstens dass jeder der elementaren Grundsätze wahr und augenscheinlich sei, und ferner dass er so beschaffen sei, dass er von der Empfindung unter den ersten Theilen der Abhandlung über Harmonik angenommen werde; denn das was eines Beweises bedarf, kann die Stelle eines Fundamentalsatzes nicht vertreten. Ueberhaupt aber müssen wir im Anfang uns in Acht nehmen, dass wir nicht auf fremdes Gebiet gerathen, indem wir von irgend einer

V. *ἐμπίπτωμεν*] lac. *πτωμεν* R.

ἢ κινήσεως ἀέρος ἀρχόμενοι, μήτ' αὖ κάμπτοντες ἐντὸς πολ|λὰ τῶν οἰκείων ἀπολιμπάνωμεν

. .

Τρία γένη τῶν μελῳδουμένων ἐστίν· διάτονον χρῶμα ἁρμονία. αἱ μὲν οὖν διαφοραὶ τούτων ὕστερον ῥηθήσονται· τοῦτο δ' αὐτὸ ἐκκείσθω, ὅτι πᾶν | μέλος ἔσται ἤτοι διάτονον ἢ χρωματικὸν ἢ ἐναρμόνιον ἢ μικτὸν ἐκ τούτων ἢ κοινὸν τούτων.

Δευτέρα δ' ἐστὶ διαίρεσις τῶν διαστημάτων εἶναι τὰ μὲν σύμφωνα τὰ | δὲ διάφωνα. γνωριμώταται μὲν δοκοῦσιν εἶναι αὗται δύο τῶν διαστηματικῶν διαφορῶν, ᾗ τε μεγέθει διαφέρουσιν ἀλλήλων καὶ ᾗ τὰ σύμφωνα τῶν διαφώνων· περιέχεται δ' **45** *ἡ ὑστέρα ῥηθεῖσα ‖ διαφορὰ τῇ προτέρᾳ, πᾶν γὰρ σύμφωνον παντὸς διαφώνου διαφέρει μεγέθει. Ἐπεὶ δὲ τῶν συμφώνων πλείους εἰσὶ πρὸς ἄλληλα διαφοραί, μία τις ἡ | γνωριμωτάτη αὐτῶν * πρώτη * ἐκκείσθω· αὕτη δ' ἐστὶν ἡ κατὰ μέγεθος. Ἔστω δὴ τῶν συμφώνων ὀκτὼ μεγέθη· ἐλάχιστον μὲν τὸ διὰ τεσσάρων — συμβαίνει δὲ τοῦτο τῇ αὐτοῦ φύσει ἐλάχιστον εἶναι· σημεῖον δὲ | τὸ μελῳδεῖν μὲν ἡμᾶς πολλὰ τοῦ διὰ τεσσάρων ἐλάττω, πάντα μέντοι διάφωνα —. δεύτερον δὲ τὸ διὰ πέντε, ὅ, τι δ' ἂν τούτων ἀνὰ μέσον ᾖ μέγεθος πᾶν εἶναι διάφωνον * λέγομεν *. τρίτον * δ' * ἐκ τῶν εἰρημέ|νων συμφώνων σύνθετον τὸ διὰ πασῶν, τὰ δὲ τούτων ἀνὰ μέσον διάφωνα εἶναι λέγομεν. Ταῦτα μὲν οὖν παρὰ τῶν ἔμπροσθεν παρειλήφαμεν, περὶ δὲ τῶν λοιπῶν ἡμῖν αὐτοῖς διοριστέον. | Πρῶτον μὲν οὖν λεκτέον, ὅτι πρὸς τῷ διὰ πασῶν πᾶν σύμφωνον προστιθέμενον διάστημα τὸ γιγνόμενον ἐξ αὐτῶν μέγεθος σύμφωνον ποιεῖ. καὶ ἔστιν ἴδιον τοῦτο τὸ πάθος τοῦ συμφώνου | τούτου, καὶ γὰρ ἐλάττονος προστεθέντος καὶ ἴσου καὶ μείζονος τὸ γιγνόμενον ἐκ τῆς συνθέσεως σύμφωνον γίγνεται· τοῖς δὲ πρώτοις συμφώνοις οὐ συμβαίνει τοῦτο, οὔτε γὰρ*

4. Mb. in mg. *ἀρχή*. Vb in mg. *πόσα γένη μελῳδίας*. *ἐστι* ins. Mb. om. R. *ἁρμονία*: uid. fuisse *ἁρμονίαν* M. ‖ 6. *ἢ τοὶ* ex *ὅ τε* Ma(b?). ‖ 7. *ἐκ* om MVBR. ‖ 9. post *ἐστὶ* una litt. eras., uid. fuisse *ἐστὶν* M. ‖ 12. *διαφώνων* ex *διαφορῶν* Ma. ‖ 16. *πρώτη* om. libb. ‖ 18. *τοῦτο τοῦ* B, in mg. *τοῦτο τῇ τοῦ*. ‖ 20. *πολλὰ* om. R. ‖ 21. *ἀνὰ μέσων* B. ‖ 22. *λέγομεν* om. libb. *δ'* om. libb. ‖ 23. 24. *διάφωνα εἶναι. ταῦτα μὲν οὖν λέγομεν ἃ*

Stimme oder Luftbewegung beginnen, noch auch durch zu enge Grenzen vieles von dem Dahingehörigen fortlassen

. .

Drei Geschlechter melodischer Fortschreitungen gibt es: das diatonische, das chromatische und das enharmonische. Die Unterschiede zwischen diesen werden später aufgeführt werden, so viel aber möge vorweg hingestellt sein, dass jede harmonische Composition diatonisch oder chromatisch oder enharmonisch oder aus diesen gemischt oder diesen gemeinsam ist.

Die zweite Unterscheidung der Intervalle aber ist, dass die einen consonirend, die andern dissonirend sind. Die bekanntesten von den bei den Intervallen stattfindenden Unterschieden scheinen diese beiden zu sein, wonach sie sich einmal durch den Umfang dann durch die Consonanz und Dissonanz von einander unterscheiden, und zwar wird der letztere Unterschied von dem erstern umfasst; denn jedes consonirende unterscheidet sich von jedem dissonirenden durch den Umfang. Da es aber mehrere Unterscheidungsmerkmale der Consonanzen unter einander gibt, so wollen wir eins von ihnen, das bekannteste, als das erste aussetzen, dies aber ist das nach dem Umfang. Wir wollen demnach acht Consonanzenumfänge annehmen: als kleinsten die Quarte — diese ist ihrer Natur nach der kleinste, was sich daran zeigt, dass wir zwar in vielen kleineren Intervallen als die Quarte ist fortschreiten, diese jedoch alle dissonirend sind — der zweite sei die Quinte; jeden Umfang aber welcher zwischen diesen liegt nennen wir dissonirend; der dritte sei der aus den genannten Consonanzen zusammengesetzte, die Octave, die aber zwischen diesen nennen wir dissonirend. So weit haben wir sie von unsern Vorgängern überkommen, die übrigen müssen wir selbst bestimmen. Zuerst nun ist zu sagen, dass die Zusammensetzung jedes consonirenden Intervalls mit der Octave den daraus entstehenden Umfang zu einem consonirenden macht. Diese Fähigkeit ist dieser Consonanz eigenthümlich; denn mag man eine kleinere oder eine gleiche oder eine grössere hinzusetzen, so wird das was aus der Zusammensetzung entsteht consonirend; bei den ersten Consonanzen dagegen ist das nicht der Fall, denn weder macht die

παρὰ libb. ‖ 26. *μὲν* supra lin. add. B. *τῷ*] *τὸ* in mg. B. ‖ 30. *γιγνόμενον*] *λεγόμενον* libb. ‖ 31. *οὐ* supra lin. add. Mb.

τὸ ἶσον ἑκατέρῳ αὐ|τῶν συντεθὲν τὸ ὅλον σύμφωνον ποιεῖ οὔτε τὸ ἐξ ἑκατέρου αὐτῶν [δὶς τεθέντος *] καὶ τοῦ διὰ πασῶν συγκείμενον, ἀλλ᾽ ἀεὶ διαφωνήσει τὸ ἐκ τῶν εἰρημένων συμφώνων συγκείμενον.*

46 *Τόνος δ᾽ ἐστὶν ᾧ τὸ διὰ πέντε ‖ τοῦ διὰ τεσσάρων μεῖζον· τὸ δὲ διὰ τεσσάρων δύο τόνων καὶ ἡμίσεος. Τῶν δὲ τοῦ τόνου μερῶν μελῳδεῖται τὸ ἥμισυ, ὃ καλεῖται ἡμιτόνιον, καὶ τὸ τρίτον μέρος, | ὃ καλεῖται δίεσις χρωματικὴ ἐλαχίστη, καὶ τὸ τέταρτον, ὃ καλεῖται δίεσις ἐναρμόνιος ἐλαχίστη· τούτου δ᾽ ἔλαττον οὐδὲν μελῳδεῖται διάστημα. Δεῖ δὲ πρῶτον μὲν τοῦτο αὐτὸ μὴ ἀγνοεῖν, ὅτι | πολλοὶ ἤδη διήμαρτον ὑπολαβόντες ἡμᾶς λέγειν ὅτι ὁ τόνος εἰς * τρία ἢ * τέσσαρα ἶσα διαιρούμενος μελῳδεῖται. συνέβη δ᾽ αὐτοῖς τοῦτο παρὰ τὸ μὴ κατανοεῖν ὅτι ἕτερόν ἐστι τό τε λαβεῖν τρίτον μέ|ρος τόνου καὶ τὸ διελόντα εἰς τρία τόνον μελῳδεῖν. ἔπειτα ἁπλῶς μὲν οὐθὲν ὑπολαμβάνομεν εἶναι διάστημα ἐλάχιστον.*

*Αἱ δὲ τῶν γενῶν διαφοραὶ λαμβά|νονται ἐν τετραχόρδῳ τοιούτῳ οἷόν ἐστι τὸ ἀπὸ μέσης ἐφ᾽ ὑπάτην, τῶν μὲν ἄκρων μενόντων, τῶν δὲ μέσων κινουμένων ὁτὲ μὲν ἀμφοτέρων ὁτὲ δὲ θατέρου. Ἐπεὶ δ᾽ ἀναγκαῖον τὸν κινού|μενον φθόγγον ἐν τόπῳ τινὶ κινεῖσθαι, ληπτέος ἂν εἴη τόπος ὡρισμένος ἑκατέρου τῶν εἰρημένων φθόγγων. φαίνεται δὴ συντονωτάτη μὲν εἶναι λιχανὸς ἡ τόνον ἀπὸ μέσης ἀπέχουσα, | ποιεῖ δ᾽ αὕτη διάτονον γένος, βαρυτάτη δ᾽ ἡ δίτονον, γίγνεται δ᾽ αὕτη ἐναρμόνιος· ὥστ᾽ εἶναι φανερὸν ἐκ τούτων, ὅτι τονιαῖός ἐστιν ὁ τῆς λιχανοῦ τόπος. τὸ δὲ παρυπάτης * καὶ ὑπάτης * διάστημα ἔλαττον*
47 *μὲν ὅτι οὐκ ἂν γένοιτο διέσεως ‖ ἐναρμονίου φανερόν, ἐπειδὴ πάντων τῶν μελῳδουμένων ἐλάχιστόν ἐστι δίεσις ἐναρμόνιος· ὅτι δὲ καὶ τοῦτο εἰς τὸ διπλάσιον αὔξεται, κατανοητέον. ὅταν | γὰρ ἐπὶ τὴν αὐτὴν τάσιν ἀφίκωνται ἥ τε λιχανὸς ἀνιεμένη καὶ ἡ παρυπάτη ἐπιτεινομένη, ὁρίζεσθαι δοκεῖ ἑκατέρας ὁ τόπος.*

f. β. 16-9. 19-13.

2. *δὶς τεθέντος* om. libb. ‖ 3. *ἀεὶ διαφωνήσει*] *ἡ διαφώνησις* MVB. *ἢ διαφώνησις* SR. ‖ 5. *τοῦ*] *καὶ* R. ‖ 6. *ἡμίσεως* B. ‖ 9. *ὃ* om. libb. praeter R. ‖ 11. *ὑπολαβόντες* ex *ὑπολαβόντας* Mb. ‖ 12. *τρία ἢ* om. libb. ‖ 18. *τῶν* supra lin. add. Mb. ‖ 19. *δὲ* supra lin add. Mb, om. B. *δὲ μέσων*] *μέσων δὲ* libb *ἀμφοτέρων* ex *ἀμφοτέρου* (ut uid.) Mb ‖ 20. *ἐπεὶ δ᾽ ἂν* M. *ἐπειδὰν* VB. ‖ 21. *ληπτέος*: *τέος* corr. Mb. *ἑκατέρων* libb. ‖ 22. *δὴ*] *μὴ* B. ‖ 23. *αὐτῇ* MVB. *αὐτὴ* SR. ‖ 24. *βαρυτάτη δὲ ἡ δί* in ras.

Hinzufügung der gleichen zu einer von beiden das Ganze zu einer Consonanz noch die Zusammensetzung [des doppelten] von jeder und der Octave, sondern die Zusammensetzung der genannten Consonanzen wird stets dissoniren.

Ein Ton ist die Grössendifferenz der Quinte und Quarte; die Quarte aber besteht aus zwei und einem halben Ton. Von den Theilen des Tones eignet sich zur melodischen Fortschreitung die Hälfte, welche Halbton genannt wird, und der dritte Theil, welcher kleinste chromatische Diesis heisst, und der vierte Theil, welcher kleinste enharmonische Diesis heisst; in einem kleineren Intervall aber als diesem schreitet man melodisch nicht fort. Man muss zuerst gerade das nicht übersehn, dass schon viele in die Irre gegangen sind durch die Voraussetzung, wir behaupteten, man schritte durch vier gleiche Theile des Tons harmonisch fort. Es begegnete ihnen dies, weil sie nicht begriffen, dass es etwas Andres ist den dritten Theil eines Tones nehmen und durch die drei Theile eines Tones melodisch fortschreiten. Ferner aber nehmen wir einfach an, dass es überhaupt kein kleinstes Intervall gibt.

Die Unterschiede der Geschlechter werden in einem solchen Tetrachord wahrgenommen wie das ist von der Mese zur Hypate, wo die äussersten Klänge festbleiben, die mittleren aber sich bewegen, bald beide, bald nur der eine. Da aber der bewegliche Klang sich nothwendig in irgend einem Raume bewegt, so wird ein bestimmter Raum für jeden der beiden Klänge anzunehmen sein. Offenbar nun ist die höchste Lichanos die, welche einen Ton von der Mese entfernt ist; diese bildet das diatonische Geschlecht; die tiefste dagegen die, welche zwei Töne entfernt ist; diese wird enharmonisch, so dass hieraus erhellt, dass der Raum der Lichanos von dem Umfang eines Tons ist. Dass aber das Intervall zwischen Parhypate und Hypate nicht kleiner werden kann als eine enharmonische Diesis, ist klar, da ja von allen (Intervallen), in denen man melodisch fortschreitet, die enharmonische Diesis das kleinste ist. Dass aber auch dieses bis zum Doppelten wächst, ist zu berechnen; sobald nämlich die Lichanos absteigend und die Parhypate aufsteigend auf dieselbe Tonhöhe gelangen, scheint

Mb. ‖ 26. καὶ ὑπάτης om. libb. ἔλαττον Mc, in mg. B. ἐλάττονι MaVSB. ὅτι om. R. ‖ 30. 31. ἡ παρυπάτη] ὑπαρυπάτη B. ‖ 31. ὡρίσθαι R. ὁρίσθαι in mg. B. ὁριεῖσθαι rell.

10 ὥστ᾽ εἶναι φανερόν, * ὅτι οὐ μείζων διέσεως ἐλαχίστης ἐστὶν
ὁ τῆς παρυπάτης τόπος * πῶς ἐστὶ λιχανὸς τεθέν-
τος ἑνὸς ὅτου | δήποτε τῶν μέσης καὶ λιχανοῦ διαστημάτων·
διὰ τί γὰρ μέσης μὲν καὶ παραμέσης ἓν διάστημα καὶ πάλιν
αὖ μέσης τε καὶ ὑπάτης καὶ τῶν ἄλλων ὅσοι * μὴ * κι|νοῦν-
15 ται τῶν φθόγγων, τὰ δὲ μέσης καὶ λιχανοῦ διαστήματα πολλὰ
21 θετέον εἶναι· δεῖν γὰρ | ἑτέρους εἶναι φθόγγους τοὺς τὸ ἕτε-
ρον μέγεθος ὁρίζοντας· ὡσαύτως δὲ δεῖν ἔχειν καὶ τὰ ἀντι-
στρέφοντα. τὰ δ᾽ ἶσα τῶν μεγεθῶν τοῖς αὐτοῖς ὀνόμασι πε-
25 17 ριλη|πτέον εἶναι, | κρεῖττον γὰρ τῶν φθόγγων τὰ ὀνόματα κι-
νεῖν μηκέτι καλοῦντας λιχανοὺς τὰς λοιπάς, ἐπειδὰν ἢ * ἡ *
δίτονος * οὕτω * κληθῇ ἢ τῶν ἄλλων μία ἥτις ποτ᾽ οὖν. Πρὸς δὴ
ταῦτα τοιοῦτοί τινες ἐλέχθησαν λόγοι· πρῶτον μὲν ὅτι τὸ
ἀξιοῦν τοὺς διαφέροντας ἀλλήλων φθόγγους ἴδιον μέγεθος
30 ἔχειν διαστήματος μέγα τι κινεῖν ἐστιν· ὁρῶμεν γὰρ | ὅτι νήτη
μὲν καὶ μέση παρανήτης καὶ λιχανοῦ διαφέρει κατὰ τὴν δύναμιν
καὶ πάλιν αὖ παρανήτη τε καὶ λιχανὸς τρίτης τε καὶ παρυ-
πάτης, ὡσαύτως δὲ καὶ οὗτοι παραμέσης τε καὶ ὑπάτης [—
48 καὶ διὰ ταύτην ‖ τὴν αἰτίαν ἴδια κεῖται ὀνόματα ἑκάστοις
αὐτῶν —], διάστημα δ᾽ αὐτοῖς πᾶσιν ὑπόκειται ἐν τῷ διὰ
5 πέντε, ὥσθ᾽ ὅτι μὲν οὐχ οἷόν τ᾽ ἀεὶ τῇ τῶν φθόγγων δια|φορᾷ
τὴν τῶν διαστηματικῶν μεγεθῶν διαφορὰν ἀκολουθεῖν φανερόν.
Ὅτι δ᾽ οὐδὲ τοὐναντίον ἀκολουθητέον, κατανοήσειεν ἄν τις ἐκ
τῶν ῥηθησομένων.
Πρῶτον μὲν οὖν εἰ καὶ καθ᾽ ἑκά|στην αὔξησίν τε καὶ ἐλάτ-
10 τωσιν τῶν περὶ τὸ πυκνὸν γιγνομένων ἴδια ζητήσομεν ὀνόματα,
δῆλον ὅτι ἀπείρων ὀνομάτων δεησόμεθα, ἐπειδήπερ ὁ τῆς λι-
χανοῦ τόπος εἰς ἀπείρους τέμνεται τομάς. | ἔπειτα πειρώμενοι
15 παρατηρεῖν τό τ᾽ ἶσον καὶ τὸ ἄνισον ἀποβαλοῦμεν τὴν τοῦ
ὁμοίου τε καὶ ἀνομοίου διάγνωσιν, ὥστε μηδὲ πυκνὸν καλεῖν

1. Verba asteriscis notata om. libb. ‖ 2. κινιθέντος B. κινηθέντος rell. ‖ 4. παραμέσης ex παραμέσου Mc. παραμέσου VS. παρὰ μέσου B. ἕν ἐστι δ. libb. ‖ 5. αὖ ex αὐλοὶ (λοὶ eras.) Mb. καὶ ὑπάτης om. in mg. B. μὴ om. libb. 5. 6. κινοῦνται R. κινοῦσι ex κεινοῦσι (ut uid.) Mb. κινοῦσι rell. ‖ 7. Verba δεῖν γὰρ et quae secuntur hoc ordine in libb. leguntur: [10. κρεῖττον — 12. ποτ᾽ οὖν] [7. δεῖν γὰρ — 10. εἶναι]. δεῖν] δεῖ libb. ‖ 9. τὰ δ᾽ ἶσα] πάρισα libb. ‖ 10. τὰ add. Mb. ‖ 11. ἡ om. libb. ‖ 12. δίττονος R.

der Raum jeder von beiden seine Grenze zu haben. Daher ist klar, dass der Raum der Parhypate nicht grösser als eine kleinste Diesis ist wie eine Lichanos vorhanden ist, wenn irgend eins der zwischen Mese und Lichanos liegenden Intervalle gesetzt wird; denn warum sei zwischen Mese und Paramese und wiederum zwischen Mese und Hypate und zwischen allen andern unbeweglichen Klängen nur ein Intervall zwischen Mese und Lichanos aber viele Intervalle zu setzen? denn verschiedene Klänge müssten es sein, welche einen andern Umfang begrenzten; ebenso müsse sich auch das Umgekehrte verhalten; die gleichen Umfänge aber seien mit denselben Namen zu begreifen, denn es sei besser die Namen der Klänge zu ändern und die übrigen Lichanoi nicht mehr Lichanoi zu nennen, da entweder die um zwei Töne von der Mese entfernte so genannt werde oder irgend eine einzige der andern. Hiergegen nun wurden Gründe folgender Art angeführt: erstens die Forderung, dass die unter einander verschiedenen Klänge ihren eignen Intervallenumfang haben, ruft grosse Umwälzungen hervor; wir sehen nämlich, dass die Nete und Mese von der Paranete und Lichanos sich der Lage nach unterscheidet und wiederum die Paranete und Lichanos von der Trite und Parhypate, ebenso aber auch diese von der Paramese und Hypate [— und deshalb ist für jeden von ihnen ein besondrer Name gesetzt —], als Intervall aber liegt ihnen allen die Quinte zu Grunde, so dass es offenbar unmöglich ist mit dem Unterschied der Klänge stets den Unterschied der Intervallenumfänge Hand in Hand gehn zu lassen. Dass sich aber auch das Umgekehrte nicht ergeben könne, wird man wol aus Folgendem einsehn.
Zuerst nun wenn wir auch für jede Vergrösserung und Verkleinerung der in der gedrängten Tonfolge liegenden Intervalle eigne Namen suchen wollen, so werden wir offenbar unendlich vieler Namen bedürfen, da ja der Raum der Lichanos in unendliche Theile getheilt wird; ferner wenn wir versuchen, genau den Begriff des Gleichen und Ungleichen zu beachten, so werden wir die Scheidung des Aehnlichen und Unähnlichen verlieren, so dass wir auch nur einen einzigen Um-

οὕτω om. libb. *ἥτις* renouat Mb. accent. add. Mc. *ἡτις* cum ras. supra lin. V. ‖ 13. *ἐλέχθησαν*: *έ* in ras. Mc. (?) ‖ 16. *παρανήτης* ex *παρανήτην* Mb. ‖ 17. 18. *παρυπάτης*] *ὑπάτης* R. ‖ 20. *αὐτῶν* supra lin. add. corr. B. ‖ 26. *ζητήσωμεν* MVSB. ‖ 27. *δεησόμεθα*: *ησό* in ras. Vb.

ἔξω ἑνὸς μεγέθους μήθ' ἁρμονίαν μή|τε χρῶμα, τόπῳ γάρ τινι καὶ ταῦτα διώρισται. Δῆλον δ' ὅτι οὐδὲν τούτων ἐστὶ πρὸς τὴν τῆς αἰσθήσεως φαντασίαν· ἐκείνη μὲν γὰρ εἰς ὁμοιότητα ἑνός τινος εἴδους βλέπουσα τό τε χρῶμα | λέγει καὶ τὴν ἁρμονίαν, ἀλλ' οὐκ εἰς ἑνός τινος διαστήματος μέγεθος — λέγω δὲ πυκνοῦ μὲν εἶδος, * ὅταν ἡ φωνὴ φανῇ τὰ διαστήματα οὕτω * τιθεῖσα ὡς ἂν τὰ δύο διαστήματα τοῦ ἑνὸς ἐλάττω τόπον κατέχῃ —· ἐμφαίνεται γὰρ ἐν πᾶσι τοῖς | πυκνοῖς πυκνοῦ τινὸς φωνὴ καίπερ ἀνίσων αὐτῶν ὄντων· χρώματος δὲ ἢ * ἐναρμονίου * διέσεως ἂν τὸ χρωματικὸν * ἢ τὸ ἐναρμόνιον * ἦθος ἐμφαίνηται. ἰδίαν γὰρ δὴ κίνησιν ἕκαστον τῶν γενῶν 49 κινεῖται πρὸς τὴν αἴσθησιν οὐ ‖ μιᾷ χρώμενον τετραχόρδου διαιρέσει ἀλλὰ πολλαῖς. ὥστ' εἶναι φανερόν, ὅτι κινουμένων τῶν μεγεθῶν συμβαίνει * ταὐτὸν εἶναι * τὸ γένος, οὐ γὰρ ὁμοίως κινεῖται τῶν με|γεθῶν κινουμένων μέχρι τινός, ἀλλὰ διαμένει· τούτου δὲ μένοντος εἰκὸς καὶ τὰς τῶν φθόγγων δυνάμεις διαμένειν. Ὡς ἀληθῶς γάρ τινι ἄν τις προσθεῖτο τῶν ἀμφισβητούντων περὶ τὰς τῶν γενῶν | χρόας. οὐ γὰρ δὴ πρὸς τὴν αὐτὴν διαίρεσιν βλέποντες πάντες οὔτε τὸ χρῶμα οὔτε τὴν ἁρμονίαν ἁρμόττονται, ὥστ' * οὐ πάνυ ῥᾴδιον συνιδεῖν * τί μᾶλλον ταύτην διάτονον λιχανὸν λεκτέον ἢ τὴν μικρῷ συντονωτέραν· ἁρ|μονία μὲν γὰρ εἶναι τῇ αἰσθήσει κατ' ἀμφοτέρας τὰς διαιρέσεις φαίνεται, τὰ δὲ μεγέθη τῶν διαστημάτων δῆλον ὅτι οὐ ταὐτὰ ἐν ἑκατέρᾳ τῶν διαιρέσεων, τὸ δ' εἶδος τοῦ τετραχόρδου ταὐ|τό, δι' ὅπερ καὶ τοὺς τῶν διαστημάτων ὅρους ἀναγκαῖον εἰπεῖν τοὺς αὐτούς. Καθόλου δ' εἰπεῖν, ἕως ἂν μένῃ τὰ τῶν περιεχόντων ὀνόματα καὶ λέγηται αὐτῶν ἡ μὲν ὀξυτέρα μέση ὑπάτη δ' ἡ | βαρυτέρα, διαμενεῖ καὶ τὰ τῶν πε-

1. *μεγέθους δῆλον ὅτι μηδ'* libb. *μηδὲ* libb. ‖ 3. *γὰρ* om. VS. ‖ 4. *βλέπουσα* in ras. Ma. ‖ 5. *οὐκ εἰς ἑνὸς* renou. Mb. *εἰς* om. B. *εἰσὶν ὡς* R. ‖ 6. *πυκνοῦ* (renou. Mb.) *μὲν εἴδους* MV. *πυκνοῦμεν εἴδους* B. *πυκνοῦ μὲν εἶδος* in mg. B. *ὅταν ἡ φωνὴ φανῇ τὰ διαστήματα οὕτω* om. libb. ‖ 7. *τεθεῖσα* MVSB. (*δια*)*στήματα τοῦ* erat in ras., deinde renou. Mb. ‖ 8. *ἐν πᾶσι τοῖς* renou. Mb. ‖ 9. (*καί*) *περ ἀνίσων* renou. Mb. *δὲ ἢ* R, *δεῖ* rell. 9. 10. *ἐναρμονίου* om. libb. *διέσεως ἂν τὸ χρω* in ras. Mb. *ἢ τὸ ἐναρμόνιον* om. libb. ‖ 11. *ἐμφαίνεται* libb. *δὴ κίνησιν*] *δείκνυσιν* R. ‖ 12. (*κιν*)*εῖται πρὸς τὴν* in ras. Mb. *μιᾷ*: *ᾶ* in ras. Mb. ‖ 13. *διαιρέσει* ex *διαιρέσιν* Mb. ‖ 14. *ταὐτὸν εἶναι* om. libb. *οὐ* in ras. Mb. ‖ 16. *διαμένει* libb., renou. Mb. ‖ 17.

fang die gedrängte Tonfolge nennen können, aber weder eine Enharmonik noch ein Chroma, denn durch irgend einen Raum sind auch diese geschieden. Es leuchtet aber ein, dass hiervon Nichts dem Eindruck der Empfindung entspricht; denn jene spricht im Hinblick auf die Aehnlichkeit irgend einer einzigen Gattung vom Chroma und der Enharmonik, aber nicht in Rücksicht auf den Umfang eines einzigen Intervalls — ich nenne aber „Gattung der gedrängten Tonfolge“, wenn die Stimme die Intervalle augenscheinlich so setzt, dass die zwei Intervalle einen kleineren Raum einnehmen, als das eine — es erscheint nämlich in allen den gedrängten Systemen der musikalische Ausdruck einer gedrängten Tonfolge, obgleich sie selbst ungleich sind; der eines Chroma oder einer enharmonischen Diesis hingegen, wenn der chromatische oder enharmonische Charakter zum Vorschein kommt. Denn eine eigne Bewegung hat jedes Geschlecht für die sinnliche Wahrnehmung und bedient sich nicht Einer Theilung des Tetrachords, sondern vieler; daher ist es klar, dass trotz der Veränderung der Umfänge das Geschlecht doch dasselbe ist, denn es verändert sich nicht entsprechend, wenn die Umfänge sich bis zu einem gewissen Punkt ändern, sondern besteht fort; wenn dieses aber fortbesteht, so bleiben selbstverständlich auch die Lagen der Klänge dieselben. In der That nämlich könnte Jemand Einem von denen beitreten, welche über die Schattirungen der Geschlechter in Zweifel sind; denn nicht stimmen Alle das Chroma oder die Enharmonik nach derselben Theilung, so dass man nicht leicht einsieht, warum man lieber diese die diatonische Lichanos nennen sollte als die um ein wenig höhere: denn ein Wolklang erscheint der sinnlichen Wahrnehmung nach beiden Theilungen, die Intervallenumfänge aber sind offenbar nicht dieselben in jeder der beiden Theilungsweisen, die Gattung des Tetrachords aber dieselbe, und desshalb muss man auch die Grenzen der Intervalle mit denselben Namen benennen. Im Allgemeinen aber ist zu sagen: so lange die Namen der einschliessenden (Klänge) dieselben bleiben und der höhere von ihnen Mese, der tiefere aber Hy-

ν
προσθεῖτο ex προσθοῖτο Mc. προσθοῖτο VB. ‖ 18. ἀμφισβητούτων (sic) B. ‖ 19. τὸ om. S. ‖ 20. οὐ πάνυ ῥᾴδιον συνιδεῖν om. libb. ‖ 21. ταύτην] τὴν libb. ‖ 22. ἁρμονίας sed ας postea corr. B. ‖ 24. ταῦτα MVB. εἶδος ex αἶδος Ma. 27. μένει S. ‖ 28. ὑπάτη δ' ἡ βαρυτέρα] ὑπάτη in ras. Mb. δὲ supra lin. add. Mc. ἡ om. M. δ' ἡ om. VSB. ἡ δὲ βαρυτέρα (omissis ὑπάτη δὲ) R, in mg. B.

ριεχομένων ὀνόματα καὶ ῥηθήσεται αὐτῶν ἡ μὲν ὀξυτέρα λιχανὸς ἡ δὲ βαρυτέρα παρυπάτη, ἀεὶ γὰρ τοὺς μεταξὺ μέσης τε καὶ ὑπάτης λιχανόν τε καὶ παρυπάτην * ἡ * αἴσθη|σις τίθησιν. Τὸ δ᾿ ἀξιοῦν ἢ τὰ ἴσα διαστήματα τοῖς αὐτοῖς ὀνόμασιν ὁρίζεσθαι ἢ τὰ ἄνισα ἑτέροις μάχεσθαι τοῖς φαινομένοις ἐστί· τό τε γὰρ ὑπάτης καὶ παρυπάτης τῷ παρυπάτης 50 καὶ λιχανοῦ || μελῳδεῖται ποτὲ ἴσον ποτὲ ἄνισον· ὅτι δ᾿ οὐκ ἐνδέχεται δύο διαστημάτων ἑξῆς κειμένων τοῖς αὐτοῖς ὀνόμασιν ἑκάτερον αὐτῶν περιέχεσθαι φανερόν, | εἴπερ μὴ μέλλοι ὁ μέσος δύο ἕξειν ὀνόματα. Δῆλον δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἀνίσων τὸ ἄτοπον· οὐ γὰρ δυνατὸν διαμένοντος τοῦ ἑτέρου τῶν ὀνομάτων τὸ ἕτερον κινεῖσθαι, πρὸς ἄλληλα γὰρ λέλεκται· | [ὥσπερ γὰρ ὁ τέταρτος ἀπὸ τῆς μέσης ὑπάτη πρὸς μέσην λέγεται, οὕτως ὁ ἐχόμενος τῆς μέσης λιχανὸς πρὸς μέσην λέγεται.] Πρὸς μὲν * οὖν ταύτην * τὴν διαπορίαν τοσαῦτα εἰρήσθω. ||

Πυκνὸν δὲ λεγέσθω μέχρι τούτου ἕως ἂν ἐν τετραχόρδῳ διὰ τεσσάρων συμφωνούντων τῶν ἄκρων τὰ δύο διαστήματα συντεθέντα τοῦ ἑνὸς ἐλάττω τόπον κατέχῃ. Τετραχόρδου δέ εἰσι δι|αιρέσεις ἐξαίρετοί τε καὶ γνώριμοι αὗται αἵ εἰσιν εἰς γνώριμα διαιρούμεναι μεγέθη διαστημάτων. Μία μὲν οὖν τῶν διαιρέσεών ἐστιν ἐναρμόνιος ἐν ᾗ τὸ μὲν πυκνὸν ἡμιτόνιόν ἐστι τὸ | δὲ λοιπὸν δίτονον. τρεῖς δὲ χρωματικαί, ἥ τε τοῦ μαλακοῦ χρώματος καὶ ἡ τοῦ ἡμιολίου καὶ ἡ τοῦ τονιαίου· μαλακοῦ μὲν οὖν χρώματός ἐστι διαίρεσις ἐν ᾗ τὸ μὲν πυκνὸν ἐκ δύο χρω|ματικῶν διέσεων ἐλαχίστων σύγκειται, τὸ δὲ λοιπὸν δύο μέτροις μετρεῖται, ἡμιτονίῳ μὲν τρίς, χρωματικῇ δὲ διέσει ἅπαξ, ὥστε μετρεῖσθαι τρισὶν ἡμιτονίοις καὶ τόνου τρίτῳ μέρει ἅπαξ· ἔστι δὲ τῶν χρωματικῶν πυκνῶν ἐλάχιστον καὶ

1. λιχανὸς] μέσῃ libb. || 2. παρυπάτη] ὑπάτη sed παρ ante υ eras. M. ὑπάτη rell. || 3. ἡ om. libb. αἴσθησιν S. || 5. μάχεσθαι] συνέχεσθαι R. || 6. παρυπάτης καὶ λιχανοῦ] παρυπάτης πλεονάκις ἴσον μελῳδεῖται ἢ λιχανοῦ libb. || 7. ποτε^β μελῳδεῖται^α (sic) Ma. || 8. αὐτοῖς supra lin. add. corr. B. || 10. τὸ postea add. Ma. (ut uid.) || 13. ὑπάτη sed ν post η eras. M. ὑπάτην VB, sed ὑπάτη in mg. B. λέγεται in ras. Mb; deinde 4 litt. eras. quarum extremae ται fuisse uidentur. || 14. ante πρὸς μέσην add. καὶ Mc. || 15. οὖν ταύτην om. libb. || 16. ἂν om. R. || 18. κατέχῃ ex κατέχει Mb. || 19. ante ἐξαίρετοί una litt. eras. M. αἵ] καί R. || 20. διαιρούμενα MV. || 21. πυκνὸν in ras. Mb. μικρὸν R. || 22. δίτονον: post ι litt. α eras. M. || 23. ἡ

pate genannt wird, werden auch die Namen der eingeschlossenen dieselben bleiben, und es wird die höhere von ihnen Lichanos, die tiefere aber Parhypate genannt, denn immer sieht die Empfindung die zwischen Mese und Hypate (liegenden Klänge) als Lichanos und Parhypate an. Die Forderung aber, entweder die gleichen Intervalle mit denselben oder die ungleichen mit verschiedenen Namen zu benennen heisst gegen die Erscheinungen kämpfen; das Intervall nämlich zwischen Hypate und Parhypate ist in der Melodie dem zwischen Parhypate und Lichanos bald gleich bald ungleich; dass aber unmöglich von zwei hinter einander liegenden Intervallen ein jedes mit demselben Namen begriffen werden könne, leuchtet ein, wenn nicht etwa der mittlere (Klang) zwei Namen haben soll. Aber auch bei den ungleichen zeigt sich die Verkehrtheit ganz deutlich; es ist nämlich unmöglich während der eine Name bleibt den andern zu ändern, da sie mit gegenseitiger Beziehung gegeben sind. [Denn wie der vierte (Klang) von der Mese „Hypate“ in Bezug auf die Mese genannt wird, so wird der auf die Mese folgende „Lichanos“ in Bezug auf die Mese genannt]. Gegen diesen Zweifel wollen wir so viel gesagt sein lassen.

„Gedrängt“ soll eine Tonfolge so lange heissen, als in einem Tetrachord, in welchem die äussersten Klänge die Consonanz der Quarte geben, die zwei Intervalle zusammen einen kleineren Raum einnehmen als das eine. Von einem Tetrachord aber sind diejenigen die hauptsächlichsten und bekannten Theilungen, welche in bekannte Intervallenumfänge zerlegt werden. Eine nun von den Theilungen ist enharmonisch, in welcher das gedrängte System ein Halbton ist, der Rest aber eine grosse Terz; drei sind chromatisch: die des weichen und die des hemiolischen und die des toniäischen Chroma; die Theilung des weichen Chroma ist die, in welcher das gedrängte System aus zwei kleinsten chromatischen Diesen besteht, der Rest aber durch zwei Maasse sich messen lässt, dreimal einen Halbton und einmal eine chromatische Diesis, so dass sein Maass drei Halbtöne und ein Drittelton ist; es ist aber das kleinste der chromatischen gedräng-

τοῦ τονιαίου] *ἡ τοῦ* supra lin. add. Mb. *ἡμιτονίου* R. ‖ 24. *οὖν* om. R. ‖ 25. *καὶ διέσεων* R. ‖ 26. *δὲ* add. Mc, om. VB. *διέσει*: *ει* in ras. Mb. *δίεσις* Va. 27. *ἅπαξ ὥστε μετρεῖσθαι* om. MVB. *τρισὶν ἡμιτονίοις καὶ τόνου τρίτω μέρει* in mg. Mb. [*ὥστε* — 28. *ἅπαξ*] om. R. ‖ 28. *πυκνὸν* libb. praeter R.

51 λιχανὸς αὕτη βαρυτάτη τοῦ || γένους τούτου. ἡμιολίου δὲ χρώματος διαίρεσίς ἐστιν ἐν ᾗ τό τε πυκνὸν ἡμιόλιόν ἐστι τοῦ ἐναρμονίου καὶ τῶν διέσεων * ἑκατέρα ἡμιολία * ἑκατέρας τῶν ἐναρμονίων· ὅτι δ' ἐστὶ | μεῖζον τὸ ἡμιόλιον πυκνὸν τοῦ μαλακοῦ, ῥᾴδιον συνιδεῖν, τὸ μὲν γὰρ ἐναρμονίου διέσεως λείπει τόνος εἶναι τὸ δὲ χρωματικῆς. τονιαίου δὲ χρώματος διαίρεσίς ἐστιν ἐν ᾗ τὸ μὲν πυκνὸν ἐξ ἡμι|τονίων δύο σύγκειται τὸ δὲ λοιπὸν τριημιτόνιόν ἐστιν. Μέχρι μὲν οὖν ταύτης τῆς διαιρέσεως ἀμφότεροι κινοῦνται οἱ φθόγγοι, μετὰ ταῦτα δ' ἡ μὲν παρυπάτη μένει, διελήλυθε γὰρ τὸν αὑτῆς τόπον, ἡ δὲ | λιχανὸς κινεῖται δίεσιν ἐναρμόνιον καὶ γίγνεται τὸ λιχανοῦ καὶ ὑπάτης διάστημα ἴσον τῷ λιχανοῦ καὶ μέσης, ὥστε μηκέτι γίγνεσθαι πυκνὸν ἐν ταύτῃ τῇ διαιρέσει. συμβαίνει δ' ἅμα παύεσθαι τὸ πυ|κνὸν συνιστάμενον ἐν τῇ τῶν τετραχόρδων διαιρέσει καὶ ἄρχεσθαι γιγνόμενον τὸ διάτονον γένος. Εἰσὶ δὲ δύο διατόνου διαιρέσεις, ἥ τε τοῦ μαλακοῦ καὶ ἡ τοῦ συντόνου. μαλακοῦ μὲν οὖν ἐστὶ διατόνου διαί|ρεσις ἐν ᾗ τὸ μὲν ὑπάτης καὶ παρυπάτης ἡμιτονιαῖόν ἐστι, τὸ δὲ παρυπάτης καὶ λιχανοῦ τριῶν διέσεων ἐναρμονίων, τὸ δὲ λιχανοῦ καὶ μέσης πέντε διέσεων· συντόνου δὲ ἐν ᾗ τὸ μὲν ὑπάτης καὶ πα|ρυπάτης ἡμιτονιαῖον, τῶν δὲ λοιπῶν τονιαῖον ἑκάτερόν ἐστιν. Λιχανοὶ μὲν οὖν εἰσὶν ἕξ, μία ἐναρμόνιος, τρεῖς χρωματικαὶ καὶ δύο διά-
52 τονοι, ὅσαι περ αἱ || τῶν τετραχόρδων διαιρέσεις, παρυπάται δὲ δύο ἐλάττους, τῇ γὰρ ἡμιτονιαίᾳ χρώμεθα πρός τε τὰς διατόνους καὶ πρὸς τὴν τοῦ τονιαίου χρώματος διαίρε|σιν· τεττάρων δ' οὐσῶν παρυπατῶν ἡ μὲν ἐναρμόνιος ἴδιός ἐστι τῆς ἁρμονίας, αἱ δὲ τρεῖς κοιναὶ τοῦ τε διατόνου καὶ τοῦ χρώματος. Τῶν δ' ἐν τῷ τετραχόρδῳ διαστημάτων τὸ μὲν ὑπάτης | καὶ παρυπάτης τῷ παρυπάτης καὶ λιχανοῦ ἢ ἴσον μελῳδεῖται ἢ ἔλασσον, μεῖζον δ' οὐδέποτε. ὅτι μὲν οὖν ἴσον φανερόν, * ὅτι δὲ

1. *λιχανὸς*: *ος* in ras. Mb. ‖ 2. *τοῦ τ'* libb. ‖ 3. *ἐναρμονίου*: *ἐν* add. Mb. *ἑκατέρα ἡμιολία* om. libb. sed lac. 2 sill. R. ‖ 6. *διαίρεσις*: *αίρ* add. Mx. in mg. Mb (?) Vc: { *ἐναρμον.* ϛ — *πυκνά μαλακ.* η — *ἡμιολ.* ϑ'. } ‖ 10. *αὐτῆς* libb. ‖ 17. *οὖν* om. R. ‖ 18. ante *ἡμιτονιαῖον* 5 fere litt. eras. (uid. *χρῶμα* fuisse) M. *ἐστι* om. R. ‖ 19. *καὶ* in. mg. Mc, S. om. vell. ‖ 21. *τονιαῖον* ex *ἡμιτονιαίων*: *ἡμι* eras. et *ω* in *ο* corr. Ma. ‖ 22. *ἕξ, μία ἐναρ-*

ten Systeme und diese Lichanos die tiefste dieses Geschlechts. Die Theilung des hemiolischen Chroma ist die, in welcher das gedrängte System das anderthalbfache des enharmonischen (gedrängten Systems) und eine jede der Diesen das anderthalbfache jeder der enharmonischen Diesen ist; dass aber das hemiolische gedrängte System grösser ist als das weiche, ist leicht einzusehn, denn jenes bleibt um eine enharmonische Diesis hinter dem Ganzton zurück, dieses dagegen eine chromatische. Die Theilung des toniäischen Chroma ist die, in welcher das gedrängte System aus zwei Halbtönen besteht, und der Rest drei Halbtöne ist. Bis zu dieser Theilung nun bewegen sich beide Klänge, von da an bleibt die Parhypate fest, denn sie hat ihren Raum durchschritten, die Lichanos aber bewegt sich um eine enharmonische Diesis, und es wird das Intervall zwischen Lichanos und Hypate gleich dem zwischen Lichanos und Mese, so dass in dieser Theilung kein gedrängtes System mehr vorhanden ist. Mit dem Aufhören des gedrängten Systems in der Theilung der Tetrachorde tritt zugleich der Beginn des diatonischen Geschlechts ein. Es gibt zwei Theilungen des Diatonon, die des weichen und die des strengen. Die Theilung des weichen ist die, in welcher das (Intervall) zwischen Hypate und Parhypate den Umfang eines Halbtons hat, das zwischen der Parhypate und Lichanos von drei enharmonischen Diesen, das zwischen Lichanos und Mese von fünf Diesen; die des strengen aber die, in welcher das (Intervall) zwischen Hypate und Parhypate einen Halbton, von den übrigen beiden jedes einen Ton im Umfang hat. Lichanoi also gibt es sechs, eine enharmonische, drei chromatische und zwei diatonische, so viel es Theilungen der Tetrachorde gibt, Parhypatae aber zwei weniger, denn der hemitoniäischen bedienen wir uns sowol für die diatonischen Theilungen als auch für die des toniäischen Chroma; von den vier vorhandenen Parhypatae ist die enharmonische der Enharmonik eigen, die drei aber sind gemeinschaftlich dem Diatonon und Chroma. Von den Intervallen im Tetrachord ist das zwischen Hypate und Parhypate dem zwischen Parhypate und Lichanos in der Melodie entweder gleich oder es ist kleiner, grösser aber niemals: dass es gleich ist liegt auf

μόνιος τρεῖς χρωματικαὶ καὶ δύο διάτονοι παρυπάται δὲ τέτταρες in mg. Mb, om. R. *διάτονοι παρυπάται* (*παρυπάτης* B) *δὲ τέτταρες ὅσαι* M(b in mg.) VSB. ‖ 23. *ὅσαι* ex *ὅσα* Ma. ‖ 24. *δυεῖν* M. ‖ 29. *τῷ παρυπάτης* om. R. ‖ 30. *ὅτι δὲ καὶ ἔλασσον* om. libb.

*καὶ ἔλασσον *, ἐκ τῶν χρωματικῶν οὕτως ἄν τις κατανοήσειεν, εἰ παρυπάτην | μὲν λάβοι τὴν τοῦ μαλακοῦ χρώματος, λιχανὸν δὲ τὴν * τοῦ * τονιαίου· καὶ γὰρ αἱ τοιαῦται διαιρέσεις τῶν πυκνῶν ἐμμελεῖς φαίνονται. τὸ δ' ἐκμελὲς γένοιτ' ἂν ἐκ τῆς ἐναντίας λήψεως, εἴ | τις παρυπάτην μὲν λάβοι τὴν ἡμιτονιαίαν, λιχανὸν δὲ τὴν τοῦ ἡμιολίου χρώματος, ἢ παρυπάτην μὲν τὴν τοῦ ἡμιολίου, λιχανὸν δὲ τὴν τοῦ μαλακοῦ χρώματος· ἀνάρμοστοι γὰρ | φαίνονται αἱ τοιαῦται διαιρέσεις. Τὸ δὲ παρυπάτης καὶ λιχανοῦ * τῷ λιχανοῦ * καὶ μέσης καὶ ἶσον μελῳδεῖται καὶ ἄνισον ἀμφοτέρως· ἶσον μὲν ἐν τῷ συντονωτέρῳ διατόνῳ, ἔλατ|τον δ' ἐν πᾶσι τοῖς λοιποῖς, μεῖζον δ' ὅταν λιχανῷ μὲν τῇ συντονωτάτῃ τῶν διατόνων, παρυπάτῃ δὲ τῶν βαρυτέρων τινὶ τῆς ἡμιτονιαίας χρήσηται.*

Μετὰ δὲ ταῦτα δεικτέον περὶ τοῦ ἑξῆς ὑποτυπώσαντας
53 *πρῶτον αὐτὸν τὸν ‖ τρόπον καθ' ὃν ἀξιωτέον τὸ ἑξῆς ἀφορίζειν. Ἁπλῶς μὲν οὖν εἰπεῖν κατὰ τὴν τοῦ μέλους φύσιν ζητητέον τὸ ἑξῆς καὶ οὐχ ὡς οἱ εἰς τὴν καταπύκνω|σιν βλέποντες εἰώθασιν ἀποδιδόναι τὸ συνεχές. ἐκεῖνοι μὲν γὰρ ὀλιγωρεῖν φαίνονται τῆς τοῦ μέλους ἀγωγῆς· φανερὸν δ' ἐκ τοῦ πλήθους τῶν ἑξῆς τιθεμένων διέσεων, οὐ γὰρ διὰ τοσούτων | δυνηθείη τις ἂν * μελῳδεῖν, * μέχρι γὰρ τριῶν ἡ φωνὴ δύναται συνείρειν· ὥστ' εἶναι φανερόν, ὅτι τὸ ἑξῆς οὔτ' ἐν τοῖς ἐλαχίστοις οὔτ' ἐν τοῖς ἀνίσοις οὔτ' ἐν * τοῖς * ἴσοις ἀεὶ ζητητέον διαστήμασιν, ἀλλ' ἀκολου|θητέον τῇ φύσει. Τὸν μὲν οὖν ἀκριβῆ λόγον τοῦ ἑξῆς οὔπω ῥᾴδιον ἀποδοῦναι, ἕως ἂν αἱ συνθέσεις τῶν διαστημάτων ἀποδοθῶσιν· ὅτι δ' ἔστι τι ἑξῆς καὶ τῷ παντελῶς ἀπείρῳ φανερὸν γένοιτ' ἂν | διὰ τοιᾶσδέ τινος ἐπαγωγῆς. Πιθανὸν γὰρ τὸ μηδὲν εἶναι διάστημα ὃ μελῳδοῦντες εἰς ἄπειρα τέμνομεν, ἀλλ' εἶναί τινα μέγιστον ἀριθμὸν εἰς ὃν διαιρεῖται*

1. *ἐκ δὲ* libb. ‖ 3. *τοῦ* om. libb. ‖ 4. *ἐκμελὲς*] *ἐκμελεῖς* B. ‖ 6. *ἡμιολίου*: post *ἡμι* una litt. eras., *λι* in ras. Mc, in qua *τονιαί* fuisse uid. *ἡμιτονιαίου* VSB. ‖ 7. *δὲ* add. McVb. ‖ 9. *τῷ λιχανοῦ* om. libb. ‖ 13. *βαρυτόνων παρυπάτῃ δὲ τῶν βαρυτόνων τινὶ* B. *βαρυτέρων* in mg. B. *χρήσηται* ex *χρήσεται* Ma. ‖ 18. *καὶ οὐχ ὡς οἱ εἰς τὸ* in ras. Mb. ‖ 21. *οὐ γὰρ* supra lin. add. Mb. ‖ 22. *ἂν* om. libb. praeter R. *μελῳδεῖν* om. libb. *τριῶν*] *τινῶν* B. *συνείρειν* ex *συνήρειν* Ma(?) ‖ 23. *οὔτ' ἐν* ex *οὔτε* Mb. ‖ 24. *τοῖς* om. libb. ‖ 27. *τῷ* add. Mb, om. R.

der Hand, dass es aber auch kleiner sein kann, würde man wol aus den chromatischen auf folgende Art erkennen, wenn man als Parhypate die des weichen Chroma, als Lichanos aber die des toniäischen wählte, denn auch solche Theilungen der gedrängten Systeme ergeben sich als brauchbar für die harmonische Composition; etwas Unbrauchbares aber würde entstehen aus der entgegengesetzten Wahl, wenn Jemand als Parhypate die hemitoniäische, als Lichanos aber die des hemiolischen Chroma, oder als Parhypate die des hemiolischen, als Lichanos aber die des weichen Chroma wählte: denn solche Theilungen erscheinen unharmonisch. Das (Intervall) aber zwischen Parhypate und Lichanos ist dem zwischen Lichanos und Mese in der Melodie sowohl gleich als ungleich auf beide Weisen; gleich in dem strengen Diatonon, kleiner in allen übrigen, grösser aber, wenn man sich als Lichanos der höchsten diatonischen, als Parhypate aber einer der tieferen als die hemitoniäische ist bedient.

Hierauf müssen wir über die Aufeinanderfolge handeln, zuerst aber die Methode selbst andeuten, in welcher eine Definition der Aufeinanderfolge zu fordern sei. Um es kurz zu sagen: man muss die Aufeinanderfolge gemäss der Natur der harmonischen Fortschreitung suchen und nicht wie die, welche im Hinblick auf die gedrängte Tonfolge die Aufeinanderfolge darzustellen pflegen. Jene nämlich vernachlässigen offenbar die Führung der Melodie; das geht hervor aus der Menge der nacheinander gesetzten Diesen, denn nicht durch so viele dürfte Jemand melodisch fortschreiten können, da die Stimme nur bis zu dreien aneinander reihen kann. Also ist die Aufeinanderfolge offenbar weder immer in den kleinsten noch in den ungleichen noch in den gleichen Intervallen zu suchen, sondern der Natur ist zu folgen. Die genauere Erörterung nun der Aufeinanderfolge ist nicht leicht zu geben, bis die Zusammensetzungen der Intervalle dargethan worden sind; dass aber eine gewisse Aufeinanderfolge existirt, dürfte auch dem ganz Unkundigen durch eine solche Beweisführung deutlich werden. Man überzeugt sich nämlich leicht, dass es kein Intervall gibt, welches wir bei melodischer Fortschreitung in unendlich viel Theile theilen, sondern dass es eine grösste Zahl gibt, in welche ein jegliches der Intervalle von der melodischen Fortschrei-

τῶν διαστημάτων ἕκαστον ὑπὸ | τῆς μελῳδίας. Εἰ δὲ τοῦτό φαμεν ἤτοι πιθανὸν ἢ καὶ ἀναγκαῖον εἶναι, δῆλον ὅτι οἱ * τοῦ * προειρημένου ἀριθμοῦ μέρη περιέχοντες φθόγγοι ἑξῆς ἀλλήλων ἔχονται. δοκοῦσι δ' εἶναι * τοιούτων * τῶν φθόγγων καὶ | οὗτοι οἷς τυγχάνομεν ἐκ παλαιοῦ χρώμενοι οἷον ἦν * ἡ νήτη καὶ * ἡ παρανήτη καὶ οἱ τούτοις συνεχεῖς.

Ἐχόμενον δ' ἂν εἴη τὸ ἀφορίσαι τὸ πρῶτον καὶ ἀναγκαι- **54** όστατον τῶν συντεινόν||των πρὸς τὰς ἐμμελεῖς συνθέσεις τῶν διαστημάτων. Ἐν παντὶ δὲ γένει ἀπὸ παντὸς φθόγγου διὰ τῶν ἑξῆς τὸ μέλος ἀγόμενον καὶ ἐπὶ τὸ βαρὺ καὶ ἐπὶ τὸ | ὀξὺ ἢ τὸν τέταρτον τῶν ἑξῆς διὰ τεσσάρων ἢ τὸν πέμπτον διὰ πέντε σύμφωνον λαμβάνεται, ᾧ δ' ἂν μηδέτερα τούτων συμβαίνῃ, ἐκμελὴς ἔστω οὗτος πρὸς ἅπαντας οἷς συμβέβηκεν | ἀσυμφώνῳ εἶναι κατὰ τοὺς εἰρημένους ἀριθμούς. Οὐ * δεῖ * δ' ἀγνοεῖν, ὅτι οὐκ ἔστιν αὔταρκες τὸ εἰρημένον πρὸς τὸ ἐμμελῶς συγκεῖσθαι τὰ συστήματα ἐκ τῶν διαστημάτων· οὐδὲν γὰρ κωλύει συμφω|νούντων τῶν φθόγγων κατὰ τοὺς εἰρημένους ἀριθμοὺς ἐκμελῶς τὰ συστήματα συνιστάναι, ἀλλὰ τούτου μὴ ὑπάρχοντος οὐδὲν ἔτι γίγνεται τῶν λοιπῶν ὄφελος. θετέον οὖν τοῦτο πρῶτον εἰς | ἀρχῆς τάξιν οὗ μὴ ὑπάρχοντος ἀναιρεῖται τὸ ἡρμοσμένον. Ὅμοιον δ' ἐστὶ τούτῳ τρόπον τινὰ καὶ * τὸ * περὶ τὰς τῶν τετραχόρδων πρὸς ἄλληλα θέσεις· δεῖ γὰρ τοῖς τοῦ αὐτοῦ συστήματος | τετραχόρδοις ἐσομένοις δυοῖν θάτερον ὑπάρχειν, ἢ γὰρ συμφωνεῖν πρὸς ἄλληλα, ὥσθ' ἕκαστον ἑκάστῳ σύμφωνον εἶναι καθ' ἣν δήποτε τῶν συμφωνιῶν, * ἢ * πρὸς τὸ αὐτὸ συμφωνεῖν μὴ ἐπὶ τῷ | αὐτῷ τόπῳ συνεχῆ ὄντα ᾧ συμφωνεῖ ἑκάτερον αὐτῶν. Ἔστι δ' οὐδὲ τοῦτο αὔταρκες πρὸς τὸ εἶναι τοῦ αὐτοῦ συστήματος τὰ τετράχορδα, προσδεῖται γάρ **55** τινων καὶ ἑτέρων περὶ ὧν ἐν τοῖς ἔπειτα ῥη||θήσεται, ἀλλ' ἄνευ γε τούτου πάντα γίγνεται τὰ λοιπὰ ἄχρηστα.

2. τοῦ om. libb. ‖ 3. προειρημένοι (προειρη in ras. Mb.) ἀριθμοὶ MVSB. οἵ γε εἰρημένοι ἀριθμοὶ R. ‖ 4. τοιούτων om. libb. ‖ 5. ἡ νήτη καὶ om. libb. ‖ 6. τῇ παρανήτῃ libb. ἡ τούτοις συνεχής libb. praeter R. ‖ 11. τῶν] τῷ libb. ‖ 13. ἐκμελὴς: ἐκ in ras. Mb. ἐμμελὴς in mg. B. ἐν οἷς libb. ‖ 14. δεῖ om. libb. ‖ 15. συγκεῖσθαι] κινεῖσθαι R. ‖ 18. ἐκμελῶς: ἐκ in ras. Mb. ἐμμελῶς R. ‖ 19. οὐδέν om. R. ‖ 21. τὸ om. libb. περὶ τὰς] τὰς περὶ MVB. ‖ 23. δυσὶ MVB. ‖ 24. ὥσθ' ex ὅθ' Mx. ὅθ' VB. ‖ 25. ἢ om.

tung getheilt wird. Wenn dies aber, wie wir behaupten, wahrscheinlich oder nothwendig ist, so ist offenbar, dass die Klänge welche Theile der vorgenannten Zahl umfassen der Reihe nach auf einander folgen. Es scheinen aber zu solchen Klängen auch die zu gehören, welche wir gerade von Alters her gebrauchen, wie z. B. die Nete war und die Paranete und die auf diese folgenden.

Hieran würde sich etwa die Bestimmung der principiellen und nothwendigen Gesichtspuncte für die in die harmonische Composition passenden Zusammensetzungen der Intervalle schliessen. In jedem Geschlecht aber verlangt die harmonische Fortschreitung, wie sie von jedem Klange aus durch die folgenden geführt wird, nach der Tiefe sowol wie nach der Höhe entweder den vierten der darauf folgenden in der Consonanz der Quarte oder den fünften in der Consonanz der Quinte; welchen aber keins von diesen beiden trifft, den wollen wir als unbrauchbar ansehn in der harmonischen Composition verwandt zu werden mit allen, mit welchen er nach den genannten Zahlenverhältnissen nicht consonirt. Man darf aber nicht übersehn, dass das Gesagte für eine harmonisch brauchbare Zusammensetzung der Systeme aus Intervallen nicht genügt; denn nichts hindert, dass trotz der Consonanz der Klänge nach den genannten Zahlenverhältnissen dennoch die Zusammensetzung der Systeme harmonisch nicht brauchbar sei, aber wenn diese (Consonanz) nicht vorhanden ist, so hat das Uebrige keinen Nutzen mehr. Dies also müssen wir als erstes Grunderforderniss aufstellen, durch dessen Fehlen die Harmonie aufgehoben wird. Diesem aber in gewisser Weise ähnlich ist das Kapitel über die wechselseitigen Stellungen der Tetrachorde; bei den Tetrachorden nämlich, welche zu einem und demselben System gehören sollen, muss eins von beiden der Fall sein: entweder sie müssen unter einander consoniren, so dass jedes irgend eine Consonanz mit dem andern bildet, oder sie müssen mit ein und demselben consoniren, ohne in demselben Orte fortlaufend zu sein mit dem, mit welchem jedes von ihnen consonirt. Allein auch dies reicht nicht aus dafür, dass Tetrachorde demselben System angehören, denn es bedarf noch einiger andrer Dinge, über welche später gesprochen werden wird, aber ohne dies wenigstens ist alles Andre unnütz.

libb. || 26. τὸ om. S. ἐπὶ τὸν αὐτὸν τόπον libb.

Ἐπεὶ δὲ τῶν διαστηματικῶν μεγεθῶν τὰ μὲν τῶν συμφώνων ἤτοι ἁπλῶς οὐκ | ἔχειν δοκεῖ τόπον ἀλλ' ἢ εἰ μεγέθει ὥρισται, ἢ παντελῶς ἀκαριαῖόν τινα, τὰ δὲ τῶν διαφώνων πολλῷ ἧττον τοῦτο πέπονθε καὶ διὰ ταύτας τὰς αἰτίας πολὺ μᾶλλον τοῖς τῶν συμφώνων μεγέθεσι πι|στεύει ἡ αἴσθησις ἢ τοῖς τῶν διαφώνων· ἀκριβεστάτη ἂν εἴη διαφώνου διαστήματος λῆψις ἡ διὰ συμφωνίας. Ἐὰν μὲν οὖν προσταχθῇ πρὸς τῷ δοθέντι φθόγγῳ λαβεῖν ἐπὶ τὸ βαρὺ τὸ | διάφωνον οἷον δίτονον ἢ ἄλλο τι τῶν δυνατῶν ληφθῆναι διὰ συμφωνίας, ἐπὶ τὸ ὀξὺ ἀπὸ τοῦ δοθέντος φθόγγου ληπτέον τὸ διὰ τεσσάρων, εἶτ' ἐπὶ τὸ βαρὺ τὸ διὰ πέντε, εἶτα πάλιν ἐπὶ τὸ | ὀξὺ τὸ διὰ τεσσάρων, εἶτ' ἐπὶ τὸ βαρὺ τὸ διὰ πέντε. καὶ οὕτως ἔσται τὸ δίτονον ἀπὸ τοῦ ληφθέντος φθόγγου εἰλημμένον ἐπὶ τὸ βαρύ. ἐὰν δ' ἐπὶ τοὐναντίον προσταχθῇ λαβεῖν τὸ διάφω|νον, ἐναντίως ποιητέον τὴν τῶν συμφώνων λῆψιν. Γίγνεται δὲ καί, ἐὰν ἀπὸ συμφώνου διαστήματος τὸ διάφωνον ἀφαιρεθῇ διὰ συμφωνίας, καὶ τὸ λοιπὸν διὰ συμφωνίας εἰλημμένον· ἀφαιρείσθω | γὰρ τὸ δίτονον ἀπὸ τοῦ διὰ τεσσάρων * διὰ * συμφωνίας· δῆλον δή, ὅτι οἱ τὴν ὑπεροχὴν περιέχοντες ᾗ τὸ διὰ τεσσάρων ὑπερέχει τοῦ διτόνου διὰ συμφωνίας ἔσον- **56** ται πρὸς ἀλλήλους εἰλημμένοι· ὑπάρ||χουσι μὲν γὰρ οἱ τοῦ διὰ τεσσάρων ὅροι σύμφωνοι· ἀπὸ δὲ τοῦ ὀξυτέρου αὐτῶν λαμβάνεται φθόγγος σύμφωνος ἐπὶ τὸ ὀξὺ διὰ τεσσάρων, ἀπὸ δὲ τοῦ λη|φθέντος ἕτερος ἐπὶ τὸ βαρὺ διὰ πέντε, * εἶτα πάλιν ἐπὶ τὸ ὀξὺ διὰ τεσσάρων, * εἶτ' ἀπὸ τούτου ἕτερος ἐπὶ τὸ βαρὺ διὰ πέντε. καὶ πέπτωκε τὸ τελευταῖον σύμφωνον ἐπὶ τὸν ὀξύτερον τῶν * τὴν * ὑπεροχὴν ὁριζόντων, ὥστ' εἶναι φα|νερόν, ὅτι, ἐὰν ἀπὸ συμφώνου διάφωνον ἀφαιρεθῇ διὰ συμφωνίας, ἔσται καὶ τὸ λοιπὸν διὰ συμφωνίας εἰλημμένον.

1. *διαστημάτων* B. *συμφωνιῶν* libb. ‖ 2. *ὅλως*: *ὅλ* in ras. Vb, BSR. *ἄλλως* M. *δοκεῖν* in mg. B. *ἀλλ' ἢ εἰ*] *ἀλλ' ἐν* libb. ‖ 4. [*πολλῷ* — 6. *διαφώνων*] om. R. ‖ 6. *τοῖς* ex *τας* uel *ταις* in ras. Mb. *δ' ἂν* libb. ‖ 7. *ἡ* in ras. Mb. ‖ 8. *οἷον δίτονον*: *δί* in ras. Mb, fuisse uid. *τι* uel *τε*. *οἷον τε τονον* in mg. B. ‖ 9. 10. *ἐπὶ δὲ τὸ* V, *δὲ* scrips. uid. Mb., eras. Mc. (?). *ἐπὶ δὲ τὸ* (sic) punctis in mg. repett. B. ‖ 12. *ἔτ' ἐπὶ* B. *εἶτ ἐπὶ* in mg. B. *τὸ διὰ π.*: *τὸ* supra lin. add. Mb. ‖ 13. *φθόγγος* MVS. *τὸ εἰλημμένον* libb. ‖ 17. ante *ἀφαιρεθῇ* una litt. eras. M. *αι* in ras. Mc. *ε* in

Da aber von den Intervallenumfängen die consonirenden nur dann statt zu finden scheinen, wenn sie in einem Umfang abgegrenzt sind, oder doch nur in einem höchst beschränkten Grade, die dissonirenden aber diese Eigenschaft viel weniger besitzen und deswegen die Empfindung den Umfängen der Consonanzen viel mehr traut, als denen der Dissonanzen: so würde man ein dissonirendes Intervall wol am genausten durch eine Consonanz finden. Wenn nun die Aufgabe gestellt wird, zu einem gegebnen Klang nach der Tiefe zu die Dissonanz zu finden, z. B. die grosse Terz oder eine andre von denen welche man durch Consonanz finden kann, so muss man von dem gegebnen Klange aus nach der Höhe zu die Quarte nehmen, dann nach der Tiefe die Quinte, darauf wiederum nach der Höhe die Quarte und nach der Tiefe die Quinte, und auf diese Weise wird das von dem gegebnen Klange aus nach der Tiefe zu gefundene Intervall die grosse Terz sein. Wird aber die Aufgabe gestellt nach der entgegengesetzten Seite hin die Dissonanz zu finden, so würde man umgekehrt die Consonanzen zu nehmen haben. Es entsteht aber auch, falls von einem consonirenden Intervall das dissonirende durch Consonanz abgezogen wird, in dem Rest ein durch Consonanz gefundenes Intervall; nehmen wir nämlich die grosse Terz von der Quarte durch Consonanz weg, so ist doch klar, dass die (Klänge) welche diejenige Differenz umfassen, um welche die Quarte grösser ist als die grosse Terz, gegenseitig durch Consonanz gefunden sein werden. Denn die Grenzklänge der Quarte sind consonirend; von dem höheren aber von ihnen wird ein consonirender Klang nach der Höhe, die Quarte, genommen, von diesem aus ein andrer nach der Tiefe, die Quinte, darauf wiederum nach der Höhe die Quarte und dann von diesem aus ein andrer nach der Tiefe, die Quinte: und die letzte Consonanz trifft auf den höheren der die Differenz begrenzenden Klänge, so dass offenbar, wenn von einer Consonanz eine Dissonanz durch Consonanz weggenommen wird, auch der Rest durch Consonanz gefunden sein wird.

ras. Mb. ‖ 18. ἀφηρείσθω MVS. ἀφηρήσθω BR. ‖ 19. διὰ om. libb. ‖ ‖ 20. διτόνου: post ι litt. α eras. M. διατόνου B. ‖ 21. γὰρ om. B. ‖ 22. ὅροι: οι in ras. Mb. ὀρθοὶ in mg. B,R. ‖ 24. εἶτα πάλιν ἐπὶ τὸ ὀξὺ διὰ τεσσάρων om. libb. ‖ 27. τὸν] τὸ libb. τὴν om. libb. ‖ 28. διάφωνον: δια in ras Mb.

Πότερον δ' ὀρθῶς ὑπόκειται τὸ διὰ τεσσάρων ἐν ἀρχῇ δύο τόνων καὶ ἡμί|σεος, κατὰ τόνδε τὸν τρόπον ἐξετάσειεν ἄν τις ἀκριβέστατα· εἰλήφθω γὰρ τὸ διὰ τεσσάρων καὶ πρὸς ἑκατέρῳ τῶν ὅρων ἀφορίσθω δίτονον διὰ συμφωνίας. δῆλον δὴ ὅτι ἀναγκαῖον τὰς | ὑπεροχὰς ἴσας εἶναι, ἐπειδήπερ καὶ ἴσα ἀπ' ἴσων ἀφῄρηται. μετὰ δὲ τοῦτο τῷ τὸ ὀξύτερον δίτονον ἐπὶ τὸ βαρὺ ὁρίζοντι διὰ τεσσάρων εἰλήφθω ἐπὶ τὸ ὀξύ, τῷ δὲ τὸ βαρύτερον δίτονον ἐπὶ τὸ | ὀξὺ ὁρίζοντι εἰλήφθω ἕτερος διὰ τεσσάρων ἐπὶ τὸ βαρύ. φανερὸν δή, ὅτι πρὸς ἑκατέρῳ τῶν ὁριζόντων τὸ γεγονὸς σύστημα δύο συνεχεῖς ἔσονται καὶ μὴ μία αἱ ὑπεροχαὶ ἃς ἀναγκαῖον | ἴσας εἶναι διὰ τὰ ἔμπροσθεν εἰρημένα. Τούτων δ' οὕτω προκατεσκευασμένων τοὺς ἄκρους τῶν ὡρισμένων φθόγγων ἐπὶ τὴν αἴσθησιν ἐπανακτέον· εἰ μὲν οὖν φανήσονται διάφωνοι, δῆλον ὅτι οὐκ ἔσται
57 τὸ διὰ τεσσάρων δύο τό||νων καὶ ἡμίσεος, εἰ δὲ συμφωνήσουσι διὰ πέντε, δῆλον ὅτι δύο τόνων καὶ ἡμίσεος ἔσται τὸ διὰ τεσσάρων. ὁ μὲν γὰρ βαρύτατος τῶν εἰλημμένων | φθόγγων διὰ τεσσάρων ἡρμόσθη σύμφωνον τῷ τὸ βαρύτερον δίτονον ἐπὶ τὸ ὀξὺ ὁρίζοντι, τὸν δ' ὀξύτατον τῶν εἰλημμένων φθόγγων διὰ πέντε συμβέβηκε συμφωνεῖν τῷ βαρυτάτῳ, ὥστε | τῆς ὑπεροχῆς οὔσης τονιαίας τε καὶ εἰς ἴσα διῃρημένης ὧν ἑκάτερον ἡμιτόνιόν τε καὶ ὑπεροχὴ [μὲν] τοῦ διὰ τεσσάρων ἐστὶν ὑπὲρ τὸ δίτονον, δῆλον ὅτι πέντε ἡμιτονίων συμβαίνει τὸ διὰ τεσσάρων | εἶναι. Ὅτι δ' οἱ τοῦ ληφθέντος συστήματος ἄκροι οὐ συμφωνήσουσιν ἄλλην συμφωνίαν ἢ τὴν διὰ πέντε, ῥᾴδιον συνιδεῖν· πρῶτον μὲν οὖν ὅτι τὴν διὰ τεσσάρων οὐ συμφωνοῦσι κατανοητέον, | ἐπειδήπερ πρὸς τῷ ληφθέντι ἐξ ἀρχῆς διὰ τεσσάρων ὑπεροχὴ πρόσκειται ἐφ' ἑκάτερα· ἔπειθ' ὅτι τὴν διὰ πασῶν οὐκ ἐνδέχεται συμφωνίαν δεικτέον. τὸ γὰρ ἐκ τῶν ὑπεροχῶν γιγνό|μενον μέγεθος ἔλαττόν ἐστι διτόνου, ἐλάττονι | γὰρ ὑπερέχει τὸ διὰ τεσσάρων ἢ τόνῳ τοῦ διτόνου· * ἀλλὰ * συγχωρεῖται παρὰ πάντων τὸ διὰ τεσσάρων μεῖζον μὲν εἶναι δύο

4. δίτονον] σύμφωνον libb. ‖ 8. τὸ βαρύτερον] τὸ om. SR. βαρύτονον MVbSB. βαρύτερον VaR. διάτονον R. ‖ 11. μία] ἓν libb. ‖ 12. προκατασκευασμένων B. 13. ὁριζόντων: ζόντ in ras. Mc,R. ὁρισμῶν Va. ὡρισμένων Vb rell. ἐπανακτέον] ἐπενάντιον R. ‖ 14. δηδηλονότι (sic) B. ‖ 15 συμφωνήσωσι MS. ‖ 16. πέντε τέσσαρα libb. ‖ 19. δ'] τέσσαρα MVSB.

Ob aber im Anfang die Quarte richtig als aus zwei und einem halben Ton bestehend gesetzt ist, würde man wol auf folgende Weise am genausten untersuchen. Man nehme die Quarte und neben jedem der Grenzklänge trenne man eine grosse Terz durch Consonanz ab; so ist offenbar, dass nothwendig auch die Differenzen gleich sind, da ja Gleiches von Gleichem abgezogen ist. Hierauf nehme man zu dem die höhere grosse Terz nach der Tiefe zu begrenzenden (Klang) eine Quarte nach der Höhe, und zu dem die tiefere grosse Terz nach der Höhe zu begrenzenden nehme man wieder eine Quarte nach der Tiefe: so leuchtet ein, dass das neben jedem der beiden Grenzklänge entstehende System aus zwei auf einanderfolgenden Differenzen und nicht aus einer bestehn wird, welche nothwendig gleich sind wegen des oben Gesagten. Nach diesen Vorbereitungen bringe man die äussersten der abgegrenzten Klänge vor die sinnliche Wahrnehmung: wenn sie sich nun als dissonirend ergeben, so besteht die Quarte offenbar nicht aus zwei und einem halben Ton, bilden sie aber die Consonanz der Quinte, so leuchtet ein, dass die Quarte aus zwei und einem halben Ton besteht. Der tiefste nämlich der gefundenen Klänge wurde mit dem die tiefere grosse Terz nach der Höhe zu begrenzenden in der Quarte gestimmt, die höchste aber der gefundenen Klänge bildeten mit dem tiefsten die Consonanz der Quinte, so dass, da die Differenz vom Umfang eines Tons und in gleiche Theile getheilt ist, deren jeder ein Halbton und die Differenz ist, um welche die Quarte die grosse Terz übertrifft, offenbar die Quarte aus fünf Halbtönen besteht. Dass aber die äussersten Klänge des gefundenen Systems keine andre Consonanz als die der Quinte bilden werden, ist leicht einzusehn; zuerst ist zu beachten, dass sie die der Quarte nicht bilden werden, da ja neben der von Anfang an genommenen Quarte auf jeder Seite die Differenz liegt; ferner ist zu zeigen, dass sie unmöglich in der Octave consoniren können; der aus den Differenzen entstandene Umfang nämlich ist kleiner als die grosse Terz, denn die Quarte überragt die grosse Terz um weniger als einen Ton. Nun aber wird von Allen zugegeben, die Quarte sei zwar grösser als zwei, aber kleiner als

τέταρτον R. ‖ 21. *διηρημένης* ex *διηρημένην* Mc. *διηρημένην* VB. ‖ 23. *τεσσάρων*] *πέντε* MVBR. ‖ 29. *δεικτέον*] *λεκτέον* libb. 30. *διτόνου*: post *ι* una litt. eras. M. *ἐλάττονι γὰρ*] *ἔλαττον γὰρ* R. ‖ 31. *διτόνου* ex *διιτόνου* Mc. *ἀλλὰ* om. libb.

τόνων ἔλαττον δὲ τριῶν, ὥστε | πᾶν τὸ προσκείμενον τῷ διὰ τεσσάρων ἔλαττόν ἐστι τοῦ διὰ πέντε· φανερὸν * δὴ *, ὅτι τὸ συγκείμενον ἐξ αὐτῶν οὐκ ἂν εἴη διὰ πασῶν. εἰ δὲ συμφω-58 νοῦσιν οἱ ἄκροι τῶν ληφθέντων φθόγγων μείζω μὲν || συμφωνίαν τῆς διὰ τεσσάρων ἐλάττω δὲ τῆς διὰ πασῶν, ἀναγκαῖον αὐτοὺς διὰ πέντε σύμφωνεῖν· τοῦτο γάρ ἐστι μόνον μέγεθος σύμφωνον μεταξὺ τοῦ διὰ | τεσσάρων καὶ τοῦ διὰ πασῶν.

Τὰ ἑξῆς τετράχορδα ἢ συν|ῆπται ἢ διέζευκται· καλείσθω δὲ συναφὴ μὲν ὅταν δύο τετραχόρδων ἑξῆς μελῳδουμένων ὁμοίων κατὰ σχῆμα φθόγγος ᾖ ἀνὰ μέσον κοινός, διάζευξις | δ᾽ ὅταν δύο τετραχόρδων ἑξῆς μελῳδουμένων ὁμοίων κατὰ σχῆμα τόνος ᾖ ἀνὰ μέσον. Ὅτι δ᾽ ἀναγκαῖον ἕτερον πότερον συμβαίνειν τοῖς ἑξῆς τετραχόρδοις, φανερὸν ἐκ τῶν ὑποκειμένων· | οἱ μὲν γὰρ τέταρτοι τῶν ἑξῆς διὰ τεσσάρων συμφωνοῦν-59 τες συναφὴν ποιήσουσιν, οἱ δὲ || πέμπτοι διὰ πέντε διάζευξιν. δεῖ δ᾽ ἕτερον πότερον τούτων ὑπάρχειν τοῖς φθόγγοις, ὥστε καὶ τοῖς ἑξῆς τετραχόρδοις ἀναγκαῖον ἕτερον τῶν εἰρημένων ὑπάρ|χειν.

Ἤδη δέ τις ἠπόρησε τῶν ἀκουόντων περὶ τοῦ ἑξῆς· πρῶτον μὲν καθόλου τί ποτ᾽ ἐστὶ τὸ ἑξῆς, ἔπειτα πότερον κατὰ ἕνα μόνον γίγνεται τρόπον ἢ κατὰ πλείους, τρί|τον δ᾽ εἰ ἴσως ἀμφότερα ταῦτ᾽ ἐστὶν ἑξῆς τά τε συνημμένα καὶ τὰ διεζευγμένα. Πρὸς δὴ ταῦτα τοιοῦτοί τινες ἐλέγοντο λόγοι· καθόλου ταῦτα εἶναι συστήματα συνεχῆ ὧν οἱ ὅροι ἤτοι ἑξῆς εἰσὶν ἢ | ἐπαλλάττουσιν. τοῦ δ᾽ ἑξῆς δύο τρόποι εἰσί, καὶ ὁ μὲν * καθ᾽ ὃν τῷ τοῦ ὀξυτέρου συστήματος βαρυτέρῳ ὅρῳ κοινός ἐστιν ὁ τοῦ βαρυτέρου συστήματος ὅρος * ὀξύτερος, ὁ δ᾽ ἕτερος καθ᾽ ὃν ὁ τοῦ ὀξυτέρου συστήματος βαρύτερος ὅρος ἑξῆς ἐστὶ τῷ τοῦ βαρυτέρου συστήματος ὀξυτέρῳ ὅρῳ. κατὰ μὲν οὖν

1. τῷ] τὸ MVB. || 2. δὴ om. libb. || 7. σύμφωνον: inter ν et ο una litt. et in ω acc. eras. M. || 9. συνδιέζευκται libb. || 10. [ὅταν — 12. ὅταν δύο] erat ὅ τε: τ᾽ ἂν supra lin. add., τε corr. in δύο et τε inser., reliqua in mg. Mc. om. VB. R, sed 'postea alieno loco interponuntur' v. Herwerden. || 12. ὁ τετραχόρδων VB. τῶν τετραχόρδων R. [ἑξῆς — 13. σχῆμα] om. MV BR. add. Mc in mg. || 15. τέταρτοι B. δ rell. || 17. δεῖ] τί libb. || 22. μόνον supra lin. add. Mc. R. ὅρον MBS. τρόπον: τρόπ e corr. V. δ᾽ εἰ] δὲ libb. || 24. δὴ] δὲ libb. τοιοῦτόν B. || 25. συστήματα ex σύστημα Mb. εἰσὶν in ras. Ma.

drei Töne, so dass der ganze Zusatz zur Quarte kleiner ist als die Quinte. Also ist klar, dass die aus ihnen zusammengesetzte Consonanz nicht wol eine Octave sein dürfte. Wenn aber die äussersten der gefundenen Klänge eine grössere Consonanz als die Quarte, eine kleinere aber als die Octave bilden, so müssen sie nothwendig in der Quinte consoniren; denn dies ist der einzige zwischen der Quarte und Octave consonirende Umfang.

Die auf einander folgenden Tetrachorde sind entweder verbundene oder getrennte; Verbindung aber wollen wir das nennen, wenn zwei in der Melodie auf einander folgende, der Form nach ähnliche Tetrachorde in der Mitte einen Klang gemeinschaftlich haben, Trennung aber, wenn zwischen zwei in der Melodie auf einander folgenden, der Form nach ähnlichen Tetrachorden ein Ton in der Mitte liegt. Dass nothwendig eins von beiden bei den auf einander folgenden Tetrachorden statt findet, ergibt sich klar aus den Voraussetzungen; wenn nämlich die vierten der auf einander folgenden Klänge die Consonanz der Quarte geben, werden sie eine Verbindung, wenn aber die fünften die der Quinte, eine Trennung bilden. Eins von diesen beiden muss bei den Klängen der Fall sein, so dass auch bei den nach einander folgenden Tetrachorden einer der genannten Fälle nothwendig eintritt.

Jetzt aber gerieth einer der Zuhörer in Zweifel über die Aufeinanderfolge, zuerst im Allgemeinen, was die Aufeinanderfolge sei, dann ob sie nur auf eine Weise oder auf mehrere vor sich gehe, drittens ob vielleicht dieses beides, die Verbindung sowohl als die Trennung eine Aufeinanderfolge sei. Hierauf wurden etwa folgende Auseinandersetzungen gegeben: im Allgemeinen seien die Systeme zusammenhängend, deren Grenzklänge entweder auf einander folgen oder in einander übergehn. Von Aufeinanderfolge aber gibt es zwei Arten, und zwar ist die eine die, nach welcher mit dem tiefern Grenzton des höheren Systems der höhere Grenzton des tieferen Systems gemeinsam ist, die andre die, nach welcher der tiefere Grenzton des höheren Systems auf den höheren Grenzton des tieferen folgt. Nach der ersteren Art nun haben die Systeme der auf einander folgenden Tetra-

om. VB. *ἐπαλλάττουσιν* ex *ἐπελαττοῦσιν* Mb. (ut uid.) ‖ 26—28. *καθ' ὃν τῷ τοῦ ὀξυτέρου συστήματος βαρυτέρῳ ὅρῳ κοινός ἐστιν ὁ τοῦ βαρυτέρου ὅρος* om. libb. ‖ 28. *ὀξύτερος*] *ὀξύτερον* B. ‖ 29. *ὀξυτέρου* om. B.

τὸν | πρότερον τῶν τρόπων τόπου τέ τινος κοινωνεῖ τὰ τῶν ἑξῆς τετραχόρδων συστήματα καὶ ὅμοιά ἐστιν ἐξ ἀνάγκης, κατὰ δὲ τὸν ἕτερον κεχώρισται ἀπ᾽ ἀλλήλων καὶ ὅμοια δύναται γί|γνεσθαι τὰ εἴδη τῶν τετραχόρδων· τοῦτο δὲ γίγνεται τόνου ἀνὰ μέσον τεθέντος, ἄλλως δ᾽ οὔ. ὥστε δύο τετράχορδα ὅμοια τοιαῦτα συμβαίνειν ἑξῆς ἀλλήλων εἶναι ὧν ἤτοι τόνος ἀνὰ | μέσον ἐστὶν ἢ οἱ ὅροι ἐπαλλάττουσιν. ὥστε τὰ ἑξῆς τετράχορδα ὅμοια ὄντα ἢ συνημμένα ἀναγκαῖον εἶναι ἢ διεζευγμένα. Φα-
60 μὲν δὲ δεῖν τῶν ἑξῆς τετραχόρδων ἤτοι ἁπλῶς μηδὲν εἶ||ναι ἀνὰ μέσον τετράχορδον ἢ μὴ ἀνόμοιον. τῶν μὲν οὖν ὁμοίων κατ᾽ εἶδος τετραχόρδων οὐ τίθεται ἀνόμοιον ἀνὰ μέσον τετράχορδον, τῶν δ᾽ ἀνομοίων μὲν | ἑξῆς δ᾽ οὐδὲν τίθεσθαι δυνατὸν ἀνὰ μέσον τετράχορδον. Ἐκ δὲ τῶν εἰρημένων φανερόν, ὅτι τὰ ὅμοια κατ᾽ εἶδος τετράχορδα κατὰ δύο τρόπους τοὺς εἰρημένους ἑξῆς ἀλλήλων τεθήσεται. ||

61,5 Ἐν δὲ ταῖς τῶν γενῶν διαφοραῖς τὰ τοῦ διὰ τεσσάρων μέρη μόνα κινεῖται, τὸ δ᾽ ἴδιον τῆς διαζεύξεως ἀκίνητόν ἐστιν. πᾶν μὲν γὰρ διῄρητο τὸ ἡρμοσμένον ὃ συνέστηκεν | ἐκ πλειόνων ἢ ἑνὸς τετραχόρδου εἰς συναφήν τε καὶ διάζευξιν. Ἀλλ᾽ ἡ μὲν συναφὴ ἐκ τεσσάρων μερῶν μόνων ἀσυνθέτων σύγκειται, ὥστ᾽ ἐξ ἀνάγκης ἔν γε ταύτῃ τὰ τοῦ διὰ τεσσάρων μόνα μέρη κινηθήσεται· ἡ δὲ διάζευξις | ἴδιον ἔχει παρὰ ταῦτα τὸν τόνον. ἐὰν οὖν δειχθῇ τὸ ἴδιον τῆς διαζεύξεως μὴ κινούμενον ἐν ταῖς τῶν γενῶν διαφοραῖς, δῆλον ὅτι λείπεται ἐν αὐτοῖς τοῖς τοῦ διὰ τεσσάρων μέρεσι τὴν κίνησιν εἶναι. Ἔστι δ᾽ ὁ | μὲν βαρύτερος τῶν * τὸν * τόνον περιεχόντων ὀξύτερος τῶν τὸ τετράχορδον περιεχόντων τὸ βαρύτερον τῶν ἐν τῇ διαζεύξει κειμένων· ὁμοίως δ᾽ ἦν καὶ οὗτος ἀκίνητος ἐν ταῖς τῶν γενῶν διαφοραῖς· ὁ δ᾽ | ὀξύτερος τῶν * τὸν * τόνον περιεχόντων βαρύτερος τῶν τὸ τετράχορδον περιεχόντων τὸ ὀξύτερον τῶν ἐν τῇ διαζεύξει

1. τρόπων] ὁρῶν B. ὅρων rell. ‖ 2. ἀνόμοια libb. ‖ 5. ante ὅμοια 2 litt. eras. M. ‖ 6. ταῦτα libb. συμβαίνει B. ‖ 10. ἢ μὴ] εἰ μὴ εἰ μὴ (sic) B. εἰ μὴ rell. ἀνόμοιον] ὅμοιον libb. ‖ 11. ὅμοιον libb. ‖ 12. [τῶν δ᾽ — 13. τετράχορδον] om. R. τίθεσθαι ex τίθεται Mc. τίθεται rell. ‖ 16. Verba Ἐν δὲ ταῖς — 88, 5 διαφοραῖς in libb. post verba 88, 6 ἀσύνθετον — 24 φθόγγοις legg. ‖ 18. 19. Verba ὃ συνέστηκεν ἐκ πλειόνων ἢ ἑνὸς τετραχόρδου in libb. post uerbum quod sequitur διάζευξιν leguntur. post ὃ una litt. eras. quae ν fuisse uid. M. ‖ 22. ἔχοι libb. παρὰ ταῦτα] παρὰ post ταῦτα eras. et supra lin. add. Mc. ταῦτα παρὰ VB. ‖ 23. τὸ supra lin. add. Mb. (?) ‖ 24. τοῖς om.

chorde einen Ort gemeinschaftlich und sind nothwendig ähnlich, nach der andern aber sind sie von einander getrennt und die Formen der Tetrachorde können ähnlich sein; sie sind es aber nur dann, wenn ein Ton in der Mitte liegt, sonst nicht. Also sind zwei solche auf einander folgende Tetrachorde ähnlich, zwischen denen entweder ein Ton liegt oder deren Grenzklänge wechselweise in einander greifen. Es müssen also die auf einander folgenden Tetrachorde welche ähnlich sind nothwendig entweder verbundene oder getrennte sein. Wir behaupten aber, es müsse zwischen den auf einander folgenden Tetrachorden entweder gar kein Tetrachord oder ein nicht unähnliches liegen. Zwischen Tetrachorden von ähnlicher Form also wird ein unähnliches Tetrachord nicht gesetzt; zwischen unähnliche aber, die jedoch auf einander folgen, kann kein Tetrachord in die Mitte gesetzt werden. Aus dem Gesagten ist klar, dass die Tetrachorde von ähnlicher Form auf die beiden genannten Arten nach einander gesetzt werden können.

Bei den Unterschieden der Geschlechter ändern sich nur die Theile der Quarte, der zur Trennung gehörige aber ist unbeweglich. Denn jede harmonische Composition, welche aus mehr als einem Tetrachord besteht, ist nach Verbindung und Trennung getheilt. Nun aber besteht die Verbindung nur aus vier unzusammengesetzten Theilen, so dass nothwendig in dieser nur die Theile der Quarte sich ändern werden; die Trennung aber hat ausserdem ihren Ganzton. Wenn nun bewiesen wird, dass der der Trennung eigenthümliche Theil sich nicht ändert bei den Unterschieden der Geschlechter, so bleibt offenbar nur übrig, dass die Bewegung in den Theilen der Quarte selbst vorhanden sei. Der tiefere der den Ganzton einschliessenden (Klänge) ist der höhere von den das tiefere der in der Trennung gesetzten Tetrachorde umfassenden; nicht weniger war auch dieser unbeweglich bei den Unterschieden der Geschlechter; und der höhere der den Ganzton einschliessenden (Klänge) ist der tiefere von den das höhere der in der Trennung gesetzten Tetrachorde umfassenden; nicht weniger war auch dieser unbeweglich bei den Unterschieden der Geschlechter. Da also offenbar die den Ganzton einschliessenden (Klänge)

VBS ‖ 26. *τὸν* om. libb. *τόνων* SBR. ‖ 29. *τὸν* om. libb. ‖ 29. 30. *βαρύτερος τῶ τὸ τετράχορδον περιεχόντων* in mg. Mc. om. VB. *τὸ βαρύτερον* in mg. add. Vb. ‖ 30. *ὀξύτερον* ex *βαρύτερον* Mb. *βαρύτερον* B.

κειμένων· ὁμοίως δ' ἦν καὶ οὗτος ἀκίνητος ἐν ταῖς τῶν γενῶν διαφοραῖς. Ὥστ' ἐπειδὴ φανε|ρόν, ὅτι οἱ τὸν τόνον περιέχοντες ἀκίνητοί εἰσιν ἐν ταῖς τῶν γενῶν διαφοραῖς, δῆλον ὅτι λείποιτ' ἂν αὐτὰ τὰ τοῦ διὰ τεσσάρων μέρη μόνα κινεῖσθαι ἐν ταῖς εἰρημέναις διαφοραῖς. ‖

60 Ἀσύνθετον δ' ἐστὶ διάστημα τὸ ὑπὸ τῶν ἑξῆς φθόγγων περιεχόμενον. εἰ γὰρ ἑξῆς οἱ περιέχοντες, οὐδεὶς ἐκλιμπάνει, μὴ ἐκλιμπάνων δ' οὐκ ἐμπεσεῖται, μὴ ἐμπίπτων δ' οὐ διαιρήσει, ὃ δὲ μὴ διαίρεσιν ἔχει οὐδὲ σύνθεσιν | ἕξει· πᾶν γὰρ τὸ σύνθετον ἔκ τινων μερῶν ἐστὶ σύνθετον εἰς ἅπερ καὶ διαιρετόν. Γίγνεται δὲ καὶ περὶ τοῦτο τὸ πρόβλημα πλάνη διὰ τὴν τῶν μεγεθῶν κοινότητα τοιάδε τις· θαυμάζουσι γὰρ | πῶς ποτὲ τὸ δίτονον ἀσύνθετον ὄν ἐστι δυνατὸν διελεῖν εἰς τόνους ἢ πῶς πάλιν ποτ' ἐστὶν ὁ τόνος ἀσύνθετος ὄν γ' ἐστὶ δυνατὸν εἰς δύο ἡμιτόνια διελεῖν· τὸν αὐτὸν δὲ λόγον λέγουσι καὶ | περὶ τοῦ ἡμιτονίου. Γίγνεται δ' αὐτοῖς ἡ ἄγνοια παρὰ τὸ μὴ συνορᾶν, ὅτι τῶν διαστηματικῶν μεγεθῶν ἔνια κοινὰ τυγχάνει ὄντα συνθέτου τε καὶ ἀσυνθέτου διαστήματος· διὰ γὰρ ταύτην τὴν | αἰτίαν οὐ μεγέθει διαστήματος τὸ ἀσύνθετον ἀλλὰ τοῖς περιέχουσι φθόγγοις ἀφώρισται. τὸ γὰρ δίτονον ὅταν μὲν ὁρίζωσι μέση καὶ λιχανός, ἀσύνθετόν ἐστιν, ὅταν δὲ μέση
61 καὶ παρυπάτη, σύν‖θετον· δι' ὅπερ φαμὲν οὐκ ἐν τοῖς μεγέθεσι τῶν διαστημάτων εἶναι τὸ ἀσύνθετον ἀλλ' ἐν τοῖς περιέχουσι φθόγγοις. ‖

62 Ἐν ἑκάστῳ δὲ γένει τοσαῦτά ἐστιν ἀσύνθετα πλεῖστα ὅσα ἐν τῷ διὰ πέντε. Πᾶν μὲν γὰρ γένος ἤτοι ἐν συναφῇ μελῳδεῖται ἢ ἐν διαζεύξει καθάπερ | ἔμπροσθεν εἴρηται. δέδεικται δ' ἡ μὲν συναφὴ ἐκ τῶν τοῦ διὰ τεσσάρων μερῶν μόνων συγκειμένη, ἡ δὲ διάζευξις προστιθεῖσα τὸ ἴδιον διάστημα, τοῦτο δ' ἐστὶν ὁ τόνος· προστεθέντος δὲ | τοῦ τόνου πρὸς τὰ τοῦ διὰ τεσσάρων μέρη τὸ διὰ πέντε συμπληροῦται. Ὥστ' εἶναι φανερὸν ὅτι, ἐπειδήπερ οὐδὲν τῶν γενῶν ἐνδέχεται κατὰ μίαν

2. [ὥστ' — 5. διαφοραῖς] om. R. ὅτι supra lin. add. Mc. om. VB. ‖ 4. λείποιτ'] εἴποιτ' R. κινεῖται B. ‖ 6. διαστήματα R. ‖ 9. διαίρεσιν ex διαίρησιν uel uice uersa M. ἕξει] ἕξ B. ‖ 10. post καὶ ras. M. καὶ ἀδιαίρετον V. καὶ om. S. ‖ 11. δὲ] δὴ libb. ‖ 13. ἀσύνθετον ὂν (sic): ον upra lin., acc. et spir. add. Mc. ὂν om. VSB. ‖ 14. πάλιν: ιν in ras. Mc.

bei den Unterschieden der Geschlechter unbeweglich sind, so bleibt natürlich nur übrig, dass nur die Theile der Quarte selbst bei den genannten Unterschieden sich ändern.

Ein unzusammengesetztes Intervall ist das, welches von zwei auf einander folgenden (Klängen) eingeschlossen wird. Wenn nämlich die einschliessenden Klänge auf einander folgen, so ist keiner ausgelassen, ist aber einer nicht ausgelassen, so wird er nicht dazwischen fallen, fällt er aber nicht dazwischen, so wird er keine Theilung machen, was aber keine Theilung enthält, wird auch keine Zusammensetzung haben; denn jedes Zusammengesetzte ist aus gewissen Theilen zusammengesetzt, in welche es auch getheilt werden kann. Auch über dieses Problem besteht wegen der Gemeinsamkeit der Grössenumfänge folgender Zweifel: man wundert sich nämlich, wie es möglich sei die grosse Terz, die doch unzusammengesetzt sei, in Ganztöne zu theilen, oder wie wiederum der Ton unzusammengesetzt sei, den man doch in zwei Halbtöne zerlegen könne; und dasselbe sagt man auch in Betreff des Halbtons. Ihre Unwissenheit kommt daher, weil sie nicht einsehen, dass von den Intervallengrössen einige zugleich ein zusammengesetztes und unzusammengesetztes Intervall sind; aus dieser Ursache nämlich wird der Begriff des Unzusammengesetzten nicht durch die Grösse des Intervalls sondern durch die einschliessenden Klänge bestimmt. Denn wenn die grosse Terz Mese und Lichanos begrenzen, so ist sie unzusammengesetzt, wenn aber Mese und Parhypate, zusammengesetzt; daher behaupten wir, nicht in den Grössen der Intervalle, sondern in den einschliessenden Klängen liege der Begriff des Unzusammengesetzten.

In jedem Geshlecht sind höchstens so viel unzusammengesetzte (Intervalle), wie in der Quinte. Jedes Geschlecht nämlich erscheint in der Melodie entweder in Verbindung oder in Trennung, wie oben gesagt ist. Es ist aber gezeigt worden, dass die Verbindung nur aus den Theilen der Quarte besteht, dass die Trennung dagegen das ihr eigne Intervall hinzusetzt, den Ganzton; wenn man aber den Ganzton zu den Theilen der Quarte hinzusetzt, so entsteht die volle Quinte. Daher ist offenbar, dass, da unmöglich irgend eins der Geschlechter in einer

πάλαι VS. ‖ 15. δὲ δὴ libb. ‖ 21. ὁρίζουσι B. ‖ 28. μόνη libb. ‖ 29. προστιθεῖσα] ἔμπροσθεν τεθεῖσα libb.

χρόαν λαμβανόμενον ἐκ πλειόνων ἀσυνθέτων συντε|θῆναι τῶν ἐν τῷ διὰ πέντε ὄντων, [δῆλον ὅτι] ἐν ἑκάστῳ γένει τοσαῦτα ἔσται τὰ πλεῖστα ἀσύνθετα ὅσα ἐν τῷ διὰ πέντε.

Ταράττειν δ' εἴωθεν ἐνίους καὶ ἐν τούτῳ τῷ προβλήματι πῶς τὰ πλεῖστα | προστίθεται καὶ διὰ τί οὐχ ἁπλῶς δείκνυται, ὅτι ἐκ τοσούτων ἀσυνθέτων ἕκαστον τῶν γενῶν συνέστηκεν ὅσα ἐστὶν ἐν τῷ διὰ πέντε. Πρὸς οὓς ταῦτα λέγεται, ὅτι ἐξ ἐλαττόνων ἀσυνθέτων ἔσται ποθ' ἕκα|στον τῶν γενῶν συγκείμενον ἐκ πλειόνων δ' οὐδέποτε. Διὰ ταύτην δὲ τὴν αἰτίαν τοῦτο αὐτὸ πρῶτον ἀποδείκνυται, ὅτι οὐκ ἐνδέχεται ἐκ πλειόνων ἀσυνθέτων συντεθῆναι τῶν γε|νῶν ἕκαστον ἢ ὅσα ἐν τῷ διὰ πέντε τυγχάνει ὄντα. ὅτι δὲ καὶ ἐξ ἐλαττόνων ποτὲ συντεθήσεται ἕκαστον αὐτῶν, ἐν τοῖς ἔπειτα δείκνυται.

63 Πυκνὸν δὲ πρὸς πυκνῷ οὐ μελῳδεῖ||ται οὔθ' ὅλον οὔτε μέρος αὐτοῦ. Συμβήσεται γὰρ μήτε τοὺς τετάρτους τῷ διὰ τεσσάρων συμφωνεῖν μήτε τοὺς πέμπτους τῷ διὰ πέντε· οἱ δὲ οὕτω κείμενοι | τῶν φθόγγων ἐκμελεῖς ἦσαν. τῶν δὲ τὸ δίτονον περιεχόντων ὁ μὲν βαρύτερος ὀξύτατός ἐστι πυκνοῦ ὁ δ' ὀξύτερος βαρύτατος· ἀναγκαῖον γὰρ ἐν τῇ συναφῇ τῶν πυκνῶν διὰ τεσσάρων συμ|φωνούντων ἀνὰ μέσον αὐτῶν κεῖσθαι τὸ δίτονον, ὡσαύτως δὲ καὶ τῶν διτόνων διὰ τεσσάρων συμφωνούντων ἀναγκαῖον ἐν μέσῳ κεῖσθαι τὸ πυκνόν· τούτων δ' οὕτως ἐχόντων ἀναγκαῖον | ἐναλλὰξ τό τε πυκνὸν καὶ τὸ δίτονον κεῖσθαι, ὥστε δῆλον ὅτι * ἐν τῇ συναφῇ πυκνὸν πρὸς πυκνῷ οὐ μελῳδεῖται· ἀλλ' οὐδ' ἐν τῇ διαζεύξει· δέδεικται γὰρ ὅτι * ὁ μὲν βαρύτερος τῶν περιεχόντων τὸ δίτονον ὀξύτατος ἔσται τοῦ ἐπὶ τὸ βαρὺ κειμένου πυκνοῦ, ὁ δ' ὀξύτερος τοῦ ἐπὶ τὸ ὀξὺ | κειμένου πυκνοῦ βαρύτατος· οἱ δὲ τὸν τόνον περιέχοντες ἀμ-

1. λαμβάνομεν B in mg. ‖ 2. ἐν τῷ ex ἐκ τῶν M. ἐκ τῶν VSB. ‖ 3. συνθετά R. ὅσα ἐν τῷ om. R. ‖ 4. εἴωθεν: ν postea add. M. ‖ 5. πῶς in mg. Mb. ‖ 8. ἔσται ποθ' om. R. ἔσται ποθ' ἕκαστον om. V. τῶν γενῶν ἐστὶ συγκείμενον R. ἐστι supra lin. add. Mc. συγκείμενον ἕκαστον: ἕκαστον supra lin. add. Mx. τῶν γενῶν (συνεστηκός add. SB.) ὅσα ἐστὶν ἐν τῷ διὰ πέντε. πρὸς οὓς ταῦτα λέγεται ὅτι ἐξ ἐλαττόνων ἀσυνθέτων (γενῶν add. S. τῶν γενῶν add. B.) SB. in mg. Vb. ‖ 11. ἢ eras. M. om. VSB. ‖ 15. τετάρτους] δ' in mg. Mc. om. Va. τέσσαρας rell. ‖ 16. τῷ διὰ τεσσάρων] post τῶ litt. ν eras. M. τῶν VB. τῷ διὰ πέντε] τῶ add. Mc. om. V. πέμπτους] πέντε libb. ‖ 17. post οὕτω litt. σ eras. M. ἐκμελεῖς ex ἐμμελεῖς Mc. ἐμμελεῖς VB. ‖ 18. βαρύτατος libb. [ὀξύτατος — βαρύτατος] om R. ‖

und derselben Schattirung aus mehr unzusammengesetzten als in der Quinte sind zusammengesetzt ist, in jedem Geschlecht höchstens so viel unzusammengesetzte (Intervalle) vorhanden sein werden, wie in der Quinte.

Einige pflegt auch bei diesem Problem das bedenklich zu machen, warum hinzugesetzt wird „höchstens“, und weshalb nicht einfach gezeigt wird, dass aus so vielen unzusammengesetzten ein jedes der Geschlechter besteht, wie in der Quinte sind. Diesen wird erwidert, dass aus weniger unzusammengesetzten (als in der Quinte sind) ein jedes Geschlecht wol einmal wird bestehn können, aus mehreren aber niemals. Aus diesem Grunde ist zuerst bewiesen worden, dass unmöglich aus mehr unzusammengesetzten ein jedes der Geschlechter bestehn kann, als in der Quinte vorhanden sind; dass aber ein jedes von ihnen einmal auch aus wenigeren zusammengesetzt sein wird, wird im Folgenden gezeigt.

Ein gedrängtes System kommt neben einem gedrängten in der Melodie nicht vor, weder ein ganzes noch ein Theil davon. Sonst nämlich werden weder die vierten (Klänge) die Consonanz der Quarte noch die fünften die der Quinte bilden; die so liegenden Klänge aber waren für die harmonische Composition unbrauchbar. Von den die grosse Terz einschliessenden (Klängen) ist der tiefere der höchste eines gedrängten Systems, der höhere aber der tiefste; denn nothwendiger Weise liegt in der Verbindung die grosse Terz in der Mitte zwischen den die Consonanz der Quarte bildenden gedrängten Systemen; ebenso aber muss auch das gedrängte System in der Mitte zwischen den die Consonanz der Quarte bildenden grossen Terzen liegen: verhält sich dies aber so, so muss nothwendig das gedrängte System und die grosse Terz abwechselnd gesetzt sein, so dass offenbar in der Verbindung ein gedrängtes System neben einem gedrängten in der Melodie nicht vorkommt; aber auch nicht in der Trennung; denn es ist gezeigt

19. *ὀξύτερος βαρύτερος* B. *βαρύτατος* in mg. B. ‖ 21. *τὸ*] *τὸν* VS. *δὲ*] *δὴ* S. post *καὶ*: *ἐν τῇ συναφῇ* in mg. add. Mc. *τῇ συναφῇ* R. ‖ 22. post *τὸ* litt. *ν* eras. M. *τὸν* VSB. ‖ 23. *ἐναλλὰξ*: acc. add. et postea 2 litt. eras. Mc. *ἐναλλάξαι* VB. *ἐναλλὰξ* in mg. B. ‖ 24. 25. *ἐν τῇ συναφῇ πυκνὸν πρὸς πυκνῷ οὐ μελῳδεῖται· ἀλλ' οὐδ' ἐν τῇ διαζεύξει· δέδεικται γὰρ* om. libb. ‖ 26. *βαρύτατος* libb. ‖ 27. 28. *τοῦ ἐπὶ τὸ ὀξὺ κειμένου πυκνοῦ* in mg. Mc. om. VSB. ‖ 28. *πυκνοῦ* om. R. *βαρύτερος* libb. *οἱ*] *ὁ* B.

φότεροί εἰσι πυκνοῦ βαρύτατοι, τίθεται γὰρ ὁ τόνος ἐν τῇ διαζεύξει μεταξὺ τοιούτων τετραχόρδων ἃ οἱ περιέχοντες βαρύτατοί εἰσι | πυκνοῦ· ὑπὸ τούτων δὲ καὶ ὁ τόνος περιέχεται. ὁ μὲν γὰρ βαρύτερος τῶν * τὸν * τόνον περιεχόντων ὀξύτερός ἐστι τῶν τὸ βαρύτερον τῶν τετραχόρδων περιεχόντων, ὁ δὲ ὀξύτερος τῶν * τὸν * τόνον περιεχόντων βα|ρύτερός ἐστι τῶν τὸ ὀξύτερον τῶν τετραχόρδων περιεχόντων, ὥστ' εἶναι δῆλον ὅτι * οὐδ' ἐν τῇ διαζεύξει πυκνὸν πρὸς πυκνῷ μελῳδεῖται ἐπειδὴ * οἱ τὸν τόνον περιέχοντες βαρύτατοι ἔσονται πυκνοῦ.

64 Δύο δὲ δίτονα ἑξῆς οὐ τεθήσεται. Τιθέ||σθω γάρ· ἀκολουθήσει δὴ τῷ μὲν ὀξυτέρῳ διτόνῳ πυκνὸν ἐπὶ τὸ βαρύ, ὀξύτατος γὰρ ἦν πυκνοῦ ὁ ἐπὶ τὸ βαρὺ ὁρίζων τὸ δίτονον· τῷ δὲ βαρυτέρῳ δι|τόνῳ ἐπὶ τὸ ὀξὺ ἀκολουθήσει πυκνόν, βαρύτατος γὰρ ἦν πυκνοῦ ὁ ἐπὶ τὸ ὀξὺ ὁρίζων τὸ δίτονον. Τούτου δὲ συμβαίνοντος δύο πυκνὰ ἑξῆς τεθήσεται· τούτου δὲ ἐκμελοῦς ὄντος ἐκμελὲς ἔσται | καὶ τὰ δύο δίτονα ἑξῆς τίθεσθαι.

Ἐν ἁρμονίᾳ δὲ καὶ χρώματι δύο τονιαῖα ἑξῆς οὐ τεθήσεται. Τιθέσθω γὰρ ἐπὶ τὸ ὀξὺ πρῶτον· ἀναγκαῖον δὴ εἴπερ ἐστὶν ἐμμελὴς ὁ τὸν προστεθέντα τόνον | ὁρίζων φθόγγος ἐπὶ τὸ ὀξὺ συμφωνεῖν ἤτοι τῷ τετάρτῳ τῶν ἑξῆς διὰ τεσσάρων ἢ τῷ πέμπτῳ διὰ πέντε· μηδετέρου * δὲ * τούτων αὐτῷ συμβαίνοντος ἀναγκαῖον ἐκμελῆ εἶναι. ὅτι δ' οὐ συμ|βήσεται φανερόν· ἐναρμόνιος μὲν γὰρ οὖσα ἡ λιχανὸς τέσσαρας τόνους ἀπὸ τοῦ προσληφθέντος ἀφέξει φθόγγος τέταρτος ὤν, χρωματικὴ δ' εἴτε μαλακοῦ χρώματος εἴθ' ἡμιολίου μεῖ|ζον ἀφέξει διάστημα τοῦ διὰ πέντε, τονιαίου δὲ γενομένη διὰ πέντε

2. τοιοῦτον B. ἃ (sic): ὧν superscr. Mc. ων R. περισχόντες S. περιέχοντες ex περισχόντες Mc. ‖ 4. βαρύτατος libb. τὸν om. libb. τόνων R. περιεχόντων om. R. ‖ 5. τὸ supra lin. add. B. βαρύτατον libb. ‖ τῶν τετρ.] τῶν supra lin. add. Mx. om. V. ‖ 6. τὸν om. libb. 7. τῶν τετρ.] τῶν supra lin. add. Mx. om. Va. ‖ 8. 9. οὐδ' ἐν τῇ διαζεύξει πυκνὸν πρὸς πυκνῷ μελῳδεῖται, ἐπειδὴ om. libb. ‖ 10. δίτονα: post ι litt. α eras. M. διάτονα VB. ‖ 14. διορίζων SR. ‖ 16. ἐκμελέσθαι: supra ε acc. eras., τ superscr. et in mg. ἐκμελὲς ἔσται add. Mc. ἐκμελὲς ἔσται: ἐς ἔστ e corr. Vb. διάτονα MVS.. ‖ 19 δὴ] δὲ VSB. ‖ 20. ἐμμελὴς ex ἐκμελὴς Mc. ἐκμελ. VB. ἐμμελ. in mg. B. ‖ 22. τῶν διὰ πέντε R. δὲ om. libb. μηδ' ἑτέρω τοῦτο ex μηδ' ἑτέρω τούτω M. μηδ' ἑτέρῳ τούτῳ VSB. αὐτῶν ex αὐτῷ Mc. ‖ 24. μὲν om. S. ‖ 25. ἐφέξει B. ἀφέξει in mg. B.

worden dass der tiefere der die grosse Terz einschliessenden (Klänge) der höchste des nach der Tiefe zu liegenden gedrängten Systems sein wird, der höhere aber der tiefste des nach der Höhe zu liegenden gedrängten Systems; die den Ganzton einschliessenden aber sind beide die tiefsten eines gedrängten Systems, denn der Ganzton wird in der Trennung zwischen solche Tetrachorde gesetzt, deren einschliessende (Klänge) die tiefsten eines gedrängten Systems sind; von diesen wird aber auch der Ganzton eingeschlossen: der tiefere nämlich der den Ganzton einschliessenden Klänge ist der höhere der das tiefere Tetrachord umfassenden, der höhere aber der den Ganzton einschliessenden ist der tiefere der das höhere Tetrachord umfassenden, so dass offenbar auch in der Trennung ein gedrängtes System neben einem andern in der Melodie nicht vorkommt, da die den Ganzton einschliesssenden (Klänge) tiefste eines gedrängten Systems sein werden.

Zwei grosse Terzen werden nicht nach einander gesetzt; denn angenommen sie würden gesetzt, so wird doch der höheren grossen Terz ein gedrängtes System nach der Tiefe folgen, denn der nach der Tiefe zu die grosse Terz begrenzende Klang war der höchste eines gedrängten Systems; der tieferen grossen Terz aber wird nach der Höhe zu ein gedrängtes System folgen, denn der die grosse Terz nach der Höhe begrenzende war der tiefste eines gedrängten Systems. Wenn dies aber eintritt, so werden zwei gedrängte Systeme hinter einander nach der Höhe gesetzt werden; da dies aber in der harmonischen Composition nicht gestattet ist, so wird es auch nicht gestattet sein, zwei grosse Terzen nach einander zu setzen.

In der Enharmonik und dem Chroma werden zwei Ganztöne nicht nach einander gesetzt. Denn angenommen, sie würden zuerst nach der Höhe zu gesetzt, so ist doch nothwendig, dass, wenn der den hinzugesetzten Ganzton nach der Höhe zu begrenzende Klang in die harmonische Composition passt, er entweder mit dem vierten der folgenden die Consonanz der Quarte oder mit dem fünften die der Quinte bilde; wenn aber keiner von diesen beiden Fällen eintritt, so muss er nothwendig von der harmonischen Composition ausgeschlossen sein. Dass dies aber nicht eintreten wird, liegt auf der Hand: denn wenn die Lichanos enharmonisch ist, so wird sie als vierter Klang von dem hinzugenommenen Ton vier Töne entfernt sein, wenn aber chromatisch, sei es vom weichen oder vom hemiolischen Chroma, so wird

συμφωνήσει τῷ προσληφθέντι φθόγγῳ. οὐκ ἔδει δέ γε, ἀλλὰ ἤτοι τὸν τέταρτον διὰ τεσσάρων συμφωνεῖν ἢ τὸν πέμπτον διὰ πέν|τε. Τούτων δ᾽ οὐδέτερον γίγνεται, ὥστε φανερὸν, ὅτι ἐκμελὴς ἔσται ὁ τὸν προσληφθέντα τόνον ὁρίζων φθόγγος ἐπὶ τὸ ὀξύ. Ἐπὶ δὲ τὸ βαρὺ τιθέμενον τὸ δεύτερον τονιαῖον διάτονον ποιήσει 65 τὸ ‖ γένος, ὥστε δῆλον ὅτι ἐν ἁρμονίᾳ καὶ χρώματι οὐ τεθήσεται δύο τονιαῖα ἑξῆς. Ἐν διατόνῳ δὲ τρία τονιαῖα ἑξῆς τεθήσεται, πλείω δ᾽ οὔ· ὁ γὰρ τὸ τέταρτον | τονιαῖον ὁρίζων φθόγγος οὔτε τῷ τετάρτῳ διὰ τεσσάρων οὔτε τῷ πέμπτῳ διὰ πέντε συμφωνήσει.

Ἐν τῷ αὐτῷ δὲ γένει τούτῳ δύο ἡμιτονιαῖα ἑξῆς οὐ τεθήσεται. Τιθέσθω γὰρ | πρῶτον ἐπὶ τὸ βαρὺ τοῦ ὑπάρχοντος ἡμιτονίου τὸ προστεθὲν ἡμιτόνιον· συμβαίνει δὴ τὸν ὁρίζοντα φθόγγον τὸ προστεθὲν ἡμιτόνιον μήτε τῷ τετάρτῳ διὰ τεσσάρων συμφωνεῖν μήτε τῷ πέμ|πτῳ διὰ πέντε. οὕτω μὲν οὖν ἐκμελὴς ἔσται τοῦ ἡμιτονιαίου ἡ θέσις. ἐὰν δ᾽ ἐπὶ τὸ ὀξὺ τεθῇ τοῦ ὑπάρχοντος, χρῶμα ἔσται, ὥστε δῆλον ὅτι ἐν διατόνῳ δύο ἡμιτονιαῖα οὐ τεθήσεται ἑξῆς. — Ποῖα μὲν | οὖν τῶν ἀσυνθέτων δύναται ἴσα ἑξῆς τίθεσθαι καὶ πόσα τὸν ἀριθμὸν καὶ ποῖα τοὐναντίον πέπονθε * καὶ * ἁπλῶς οὐ δυνάμεθα τίθεσθαι ἴσα ὄντα ἑξῆς, δέδεικται· περὶ δὲ τῶν ἀνίσων νῦν λεκτέον. |

Πυκνὸν μὲν οὖν πρὸς διτόνῳ καὶ ἐπὶ τὸ βαρὺ καὶ ἐπὶ τὸ ὀξὺ τίθεται. Δέδεικται γὰρ ἐν τῇ συναφῇ ἐναλλὰξ τιθέμενα ταῦτα τὰ διαστήματα, ὥστε δῆλον * ὅτι * ἑκάτερον ἑκατέρου καὶ ἐπὶ τὸ βαρὺ καὶ | ἐπὶ τὸ ὀξὺ τεθήσεται.

Τόνος δὲ πρὸς διτόνῳ ἐπὶ τὸ ὀξὺ μόνον τίθεται. Τιθέσθω γὰρ ἐπὶ τὸ βαρύ· συμβήσεται δὴ πίπτειν ἐπὶ τὴν αὐτὴν 66 τάσιν ὀξύτα‖τόν τε πυκνοῦ καὶ βαρύτατον, ὁ μὲν γὰρ τὸ δί-

1. 2. ἀλλ᾽ ἤτοι ex ἀλλα τοι, deinde 2 litt. eras. Mc. ἀλλὰ τοιοῦτο VB. ἀλλὰ τοιοῦτο τὸν S. ἀλλὰ τὸν in mg. B. ‖ 3. δὲ in mg. Mc. om. VB. ‖ 4. ἐπὶ τὸ ὀξὺ ἐπὶ τὸ ὀξὺ (sic) B. ‖ 5. δεύτερον τονιαῖον: litt. superscr. (β, α) Mc. ‖ 11. ἡμιτονιαῖα: ἡμι supra lin. add. Mc. τονιαῖα VSB. ‖ 11. 12. τίθεται in mg. B. R. ‖ 13. ἡμιτονιαίου B. δὴ] δὲ libb. ‖ 14. τὸ supra lin. add. Mc. om. VB. ‖ 16. ἐμμελὴς MVB. ‖ 20. καὶ om. libb. δυνάμενα M. ‖ 21. δὲ om. R. ‖ 23. τὸ βαρύ] τὸ supra lin. add. Mc. (?) ‖ 25. ὅτι om. libb. ‖ 27. τῷ διτόνῳ R. ‖ 28. τὸ om. B. συμβήσεται: βήσεται in ras. Ma.

sie weiter entfernt sein als eine Quinte, wenn sie aber in das toniäische gekommen ist, so wird sie die Consonanz der Quinte mit dem hinzugenommenen Ton bilden. Dies aber sollte sie nicht, sondern entweder sollte der vierte die Consonanz der Quarte oder der fünfte die der Quinte bilden. Von diesen beiden Fällen tritt keiner ein, so dass der den hinzugenommenen Ganzton nach der Höhe zu begrenzende Klang offenbar von der harmonischen Composition ausgeschlossen sein wird. Setzt man den zweiten Ganzton aber in der Tiefe zu, so wird er das Geschlecht zu einem diatonischen machen; daher werden augenscheinlich in einer Enharmonik und einem Chroma zwei Ganztöne nicht nach einander gesetzt werden. In einem Diatonon aber werden drei Ganztöne nach einander gesetzt werden, mehr aber nicht; denn der das vierte tonische (Intervall) begrenzende Klang wird weder mit dem vierten die Consonanz der Quarte noch mit dem fünften die der Quinte geben.

In diesem selben Geschlecht werden zwei Halbtöne nicht nach einander gesetzt werden. Denn angenommen, der hinzugesetzte Halbton würde zuerst zu dem vorhandenen Halbton nach der Tiefe zugesetzt, so wird doch der den zugesetzten Halbton begrenzende Klang weder mit dem vierten die Consonanz der Quarte noch mit dem fünften die der Quinte bilden. Auf diese Weise also würde die Zusetzung des Halbtons nicht in die harmonische Composition passen. Würde aber nach der Höhe des vorhandenen zugesetzt, so wird ein Chroma entstehen, so dass offenbar im Diatonon zwei Halbtöne nicht er nach einander gesetzt werden. — Welche nun von den unzusammengesetzten (Intervallen) in gleicher Grösse nach einander gesetzt werden können und wie viele an der Zahl, und welche sich umgekehrt verhalten und wir in gleicher Grösse einfach nicht nach einander setzen können, ist gezeigt; jetzt aber ist von den ungleichen zu reden.

Ein gedrängtes System wird neben eine grosse Terz sowol nach der Tiefe wie nach der Höhe gesetzt. Es ist nämlich gezeigt worden, dass in der Verbindung diese Intervalle abwechseln, so dass offenbar ein jedes neben das andre sowol nach der Tiefe wie nach der Höhe gesetzt werden wird.

Ein Ganzton wird neben eine grosse Terz nur nach der Höhe zu gesetzt. Angenommen nämlich, er wird nach der Tiefe zu gesetzt, so wird doch der höchste und tiefste eines gedrängten Systems auf die-

τονον ἐπὶ τὸ βαρὺ ὁρίζων ὀξύτατος ἦν πυκνοῦ, ὁ δὲ τὸν τόνον ἐπὶ τὸ ὀξὺ βαρύτατος. τούτων δὲ πιπτόντων | ἐπὶ τὴν αὐτὴν τάσιν ἀναγκαῖον δύο πυκνὰ τίθεσθαι. τούτου δ' ἐκμελοῦς ὄντος ἀναγκαῖον καὶ τόνον ἐπὶ τὸ βαρὺ διτονιαίου ἐκμελῆ εἶναι.

Τόνος δὲ πρὸς πυκνῷ ἐπὶ τὸ βαρύ | μόνον τίθεται. Τιθέσθω γὰρ ἐπὶ τοὐναντίον· συμβήσεται δὴ τὸ αὐτὸ πάλιν ἀδύνατον, ἐπὶ γὰρ τὴν αὐτὴν τάσιν ὀξύτατός τε πυκνοῦ πεσεῖται καὶ βαρύτατος, ὥστε δύο πυκνὰ τίθεσθαι ἑξῆς. τού|του δ' ὄντος ἐκμελοῦς ἀναγκαῖον καὶ τὴν τόνου θέσιν τὴν ἐπὶ τὸ ὀξὺ τοῦ πυκνοῦ ἐκμελῆ εἶναι.

Ἐν διατόνῳ δὲ τόνου ἐφ' ἑκάτερα ἡμιτόνιον οὐ μελῳδεῖται. Συμβήσεται γὰρ | μήτε τοὺς τετάρτους τῶν ἑξῆς διὰ τεσσάρων συμφωνεῖν μήτε τοὺς πέμπτους διὰ πέντε. Δύο δὲ τόνων ἢ τριῶν ἡμιτόνιον ἐφ' ἑκάτερα μελῳδεῖται· συμφωνήσουσι γὰρ ἢ οἱ τέταρτοι διὰ τεσσά|ρων ἢ οἱ πέμπτοι διὰ πέντε.

Ἀπὸ ἡμιτονίου μὲν ἐπὶ τὸ ὀξὺ δύο ὁδοὶ καὶ ἐπὶ τὸ βαρὺ δύο, ἀπὸ δὲ τοῦ διτόνου δύο μὲν ἐπὶ τὸ ὀξὺ, μία δ' ἐπὶ τὸ βαρύ. Δέδεικται γὰρ ἐπὶ μὲν τὸ | ὀξὺ πυκνὸν τεθειμένον καὶ τόνος, πλείους δὲ τούτων οὐκ ἔσονται ὁδοὶ ἀπὸ τοῦ εἰρημένου διαστήματος ἐπὶ τὸ ὀξύ· ἐπὶ δὲ τὸ βαρὺ πυκνὸν μόνον, λεί-
67 πεται μὲν γὰρ τῶν ἀσυνθέτων τὸ δίτονον μόνον· ‖ δύο δὲ δίτονα ἑξῆς οὐκέτι τίθεται. ὥστε δῆλον ὅτι δύο μόναι ὁδοὶ ἔσονται ἀπὸ τοῦ διτόνου ἐπὶ τὸ ὀξύ, ἐπὶ δὲ τὸ βαρὺ μία· δέδεικται γάρ, ὅτι οὔτε δίτονον | πρὸς διτόνῳ τεθήσεται οὔτε τόνος ἐπὶ τὸ βαρὺ διτόνου, ὥστε λείπεται τὸ πυκνόν. φανερὸν δή, ὅτι ἀπὸ διτόνου ἐπὶ μὲν τὸ ὀξὺ δύο ὁδοί, ἡ μὲν ἐπὶ τὸν

2. *αὐτὴν* supra lin. add. B. ‖ 3. *πικνὰ* B. ‖ 4. *τόνον*] *τοῦτον* libb. *διτονιαίου ἐκμελῆ* ex *διτονιαῖον ἐκμελὴς* Mc. *διτονιαῖον ἐκμελὴς* VSB. ‖ 7. *ἐπὶ* supra lin. add. B. ‖ 8. *αὐτὴν* in mg. add. B. ‖ 10. *τόνου*] *τούτου* libb. ‖ 12. *ἐν διατόνου* MVB. *τόνῳ* libb. ‖ 13. *συμπεσεῖται* libb. ‖ 14. *συμφωνεῖν* in mg. add. B. ‖ 16. *διὰ τεσσάρων* ex *διὰ τετάρτου* Mc. *διὰ τετάρτου* VSB. ‖ 17. *οὐ μὲν* S. *δύο ὁδοὶ* ex *δύο δ' οἱ* Mc. *δύο δ' οἱ* VSB. *καὶ* in mg. Mc. *καὶ ἐπὶ τὸ βαρὺ δύο ἀπὸ δὲ τοῦ διτόνου δύο μὲν ἐπὶ τὸ ὀξὺ μία δ'* om. VSB. *ἀπὸ δὲ τοῦ διτόνου δύο μὲν ἐπὶ τὸ ὀξὺ μία δὲ ἐπὶ τὸ βαρὺ* in mg. Mc. ‖ 19. *διὸ δέδεικται* VbSB. *γὰρ* add. Mc. om. VSB. *τεθειμένον*] *τέθηται* R. ‖ 21. *ἐπὶ δὲ τὸ βαρὺ πυκνὸν μόνον* supra lin. in mg. superiori add. Mc. om. VB. ‖ 22. *δίτονον*: post *ι* litt. *α* eras. M. *διάτονον* VB. ‖ 25. *οὐδὲ* MVB. 26. 27. *φανερόν δὴ*] *εὗρον δὲ* libb.

selbe Tonhöhe fallen. Denn der die grosse Terz nach der Tiefe zu begrenzende war der höchste eines gedrängten Systems, der aber den Ganzton nach der Höhe (begrenzende) der tiefste (eines gedrängten Systems). Wenn diese nun auf dieselbe Tonhöhe fallen, so müssen zwei gedrängte Systeme gesetzt werden; da dies aber in einer harmonischen Composition nicht angeht, so muss nothwendig auch ein Ganzton nach der Tiefe zu neben einer grossen Terz von derselben ausgeschlossen sein.

Ein Ganzton wird neben ein gedrängtes System nur nach der Tiefe gesetzt. Denn würde er nach der entgegengesetzten Seite gesetzt, so würde wiederum dieselbe Unmöglichkeit eintreten, nämlich ein höchster und ein tiefster (Klang) eines gedrängten Systems würden auf dieselbe Tonhöhe fallen, so dass zwei gedrängte Systeme nach einander folgen. Da dies aber in der harmonischen Composition nicht zulässig ist, so muss auch die Stellung eines Ganztons nach der Höhe des gedrängten Systems unzulässig sein.

Im Diatonon erscheint ein Halbton in der Melodie nicht zu beiden Seiten eines Ganztons. Denn es würden ja weder die vierten der nach einander folgenden die Consonanz der Quarte, noch die fünften die der Quinte bilden. Von zwei Tönen aber oder dreien erscheint ein Halbton nach beiden Seiten in der Melodie; denn es werden entweder die vierten die Consonanz der Quarte oder die fünften die der Quinte geben.

Von einem Halbton aus gibt es nach der Höhe zwei Fortschreitungen und nach der Tiefe zwei, von der grossen Terz aus nach der Höhe zwei, nach der Tiefe aber eine. Es ist nämlich gezeigt worden, dass nach der Höhe zu ein Ganzton und ein gedrängtes System gesetzt werden, mehr Fortschreitungen wird es von dem genannten Intervall nach der Höhe zu nicht geben; nach der Tiefe zu aber nur ein gedrängtes System, denn von den unzusammengesetzten bleibt allein die grosse Terz übrig, zwei grosse Terzen aber werden nicht nach einander gesetzt, so dass es offenbar nur zwei Fortschreitungen von der grossen Terz nach der Höhe zu geben wird; nach der Tiefe zu aber eine; denn es ist gezeigt worden, dass weder eine grosse Terz neben eine grosse Terz noch ein Ganzton nach der Tiefe der grossen Terz gesetzt werden wird, so dass das gedrängte System übrig bleibt. Also ist offenbar, dass es von der grossen Terz nach der Höhe zu zwei

τόνον ἡ δ᾽ ἐπὶ τὸ πυκνόν, ἐπὶ δὲ τὸ βαρὺ μία, ἡ ἐπὶ | τὸ πυκνόν.

Ἀπὸ πυκνοῦ δ᾽ ἐναντίως ἐπὶ μὲν τὸ βαρὺ δύο ὁδοὶ, ἐπὶ δὲ τὸ ὀξὺ μία. Δέδεικται γὰρ ἀπὸ πυκνοῦ ἐπὶ τὸ βαρὺ δίτονον τεθειμένον καὶ τόνος· τρίτη δ᾽ οὐκ | ἔσται ὁδός, λείπεται μὲν γὰρ τῶν ἀσυνθέτων τὸ πυκνόν, δύο δὲ πυκνὰ ἑξῆς οὐ τίθεται, ὥστε δῆλον ὅτι μόναι δύο ὁδοὶ ἔσονται ἀπὸ πυκνοῦ ἐπὶ τὸ βαρύ. ἐπὶ δὲ τὸ ὀξὺ μία ἐπὶ τὸ δίτονον· οὔτε γὰρ | πυκνὸν πρὸς πυκνῷ τίθεται οὔτε τόνος ἐπὶ τὸ ὀξὺ πυκνοῦ, ὥστε λείπεται τὸ δίτονον. Φανερὸν δὴ ὅτι ἀπὸ πυκνοῦ ἐπὶ μὲν τὸ βαρὺ δύο ὁδοί, ἥ τε ἐπὶ * τὸν * τόνον καὶ ἡ ἐπὶ τὸ δίτονον, ἐπὶ δὲ τὸ ὀξὶ μία, | ἡ ἐπὶ τὸ δίτονον.

Ἀπὸ δὲ * τοῦ * τόνου μία ἐφ᾽ ἑκάτερα ὁδός, ἐπὶ μὲν τὸ βαρὺ ἐπὶ τὸ δίτονον ἐπὶ δὲ τὸ ὀξὺ ἐπὶ τὸ πυκνόν. Ἐπὶ μὲν τὸ βαρὺ δέδεικται ὅτι οὔτε τόνος τίθεται | οὔτε πυκνόν, ὥστε λείπεται τὸ δίτονον· ἐπὶ δὲ τὸ ὀξὺ δέδεικται ὅτι οὔτε τόνος τίθεται οὔτε δίτονον, ὥστε λείπεται τὸ πυκνόν. Φανερὸν δὴ ὅτι ἀπὸ τόνου μία ἐφ᾽ ἑκάτερα ὁδός, ἐπὶ μὲν τὸ βαρὺ ἐπὶ
68 τὸ δίτονον ‖ ἐπὶ δὲ τὸ ὀξὺ ἐπὶ τὸ πυκνόν.

Ὁμοίως δ᾽ ἕξει καὶ ἐπὶ τῶν χρωμάτων πλὴν τό τε μέσης καὶ λιχανοῦ διάστημα μεταλαμβάνεται ἀντὶ διτόνου τὸ | γιγνόμενον καθ᾽ ἑκάστην χρόαν καὶ τὸ τοῦ πυκνοῦ μέγεθος. Ὁμοίως δ᾽ ἕξει καὶ ἐπὶ τῶν διατόνων· ἀπὸ γὰρ τοῦ κοινοῦ τόνου τῶν γενῶν μία ἔσται ἐφ᾽ ἑκάτερα ὁδός, ἐπὶ μὲν τὸ βαρὺ ἐπὶ τὸ μέσης καὶ λιχανοῦ | διάστημα ὅ, τι ἂν ποτε τυγχάνῃ ὂν καθ᾽ ἑκάστην χρόαν τῶν διατόνων, ἐπὶ δὲ τὸ ὀξὺ ἐπὶ τὸ παραμέσης καὶ τρίτης.

Ἤδη δέ τισι καὶ τοῦτο τὸ πρόβλημα παρέσχε πλάνην·

1. μίαν MVB. ‖ 4. πυκνοῦ ex ὀξὺ Mc. ὀξὺ VB. ‖ 6. [οὐ τίθεται — 8. βαρὺ ἐπὶ] om. R. ἐπὶ δὲ τὸ δίτονον R. ‖ 9. ὅτε τόνος in mg. B. ‖ 10. δὴ] δὲ libb. ‖ 11. τὸν om. libb. ἡ om. B. ἐπὶ δὲ δίτονον R. ‖ 12. ἐπὶ δὲ τὸ ὀξὺ μία ἡ (om. Mc.) ἐπὶ τὸ δίτονον in mg. add. McVb. ἡ om. R. ‖ 13. τοῦ om libb. ἀπὸ δὲ τόνου μία add. in mg. Mc. om. V. ἀπὸ δὲ τοῦ τόνου om. B. ‖ 15. οὐδὲ S. πυκνὸν] δίτονον R. ‖ 17. τίθεται om. R. post τίθεται 10 litt. eras. M. λέλειπται R. δὴ] δὲ MVSB. ‖ 20. τε] γε libb. ‖ 21. διτόνου] δὲ τόνου R. ‖ 22. καὶ] κατὰ R. ‖ 25. τὸ μέσης] τὸ supra lin. add. Mc. om. VSB. καὶ supra lin. add. Mc. om. VB. μέσης καὶ om. R. τυγχάνει B. ‖ 26. διτόνων B.

Fortschreitungen, die zum Ganzton und die zum gedrängten System, nach der Tiefe zu aber eine, die zum gedrängten System gibt.

Von einem gedrängten System aus gibt es umgekehrt nach der Tiefe zwei Fortschreitungen, nach der Höhe zu aber eine. Es ist nämlich bewiesen worden, dass von einem gedrängten System nach der Tiefe eine grosse Terz und ein Ganzton gesetzt wird; eine dritte Fortschreitung wird nicht stattfinden, denn es bleibt von unzusammengesetzten nur das gedrängte System übrig, zwei gedrängte Systeme aber werden nicht nach einander gesetzt, so dass offenbar nur zwei Fortschreitungen von einem gedrängten System aus nach der Tiefe existiren werden. Nach der Höhe zu aber eine, die zur grossen Terz, denn weder wird ein gedrängtes System neben ein andres gesetzt, noch ein Ganzton nach der Höhe des gedrängten Systems, so dass die grosse Terz übrig bleibt. Es ist also klar, dass es von einem gedrängten System nach der Tiefe zu zwei Fortschreitungen, die zum Ganzton und die zur grossen Terz, nach der Höhe zu aber eine, die zur grossen Terz, gibt.

Von dem Ganzton aus gibt es nach jeder Seite eine Fortschreitung, nach der Tiefe zur grossen Terz, nach der Höhe zum gedrängten System. Nach der Tiefe zu wird, wie gezeigt worden ist, weder ein Ganzton noch ein gedrängtes System gesetzt, so dass die grosse Terz übrig bleibt; nach der Höhe zu aber, ist bewiesen worden, wird weder ein Ganzton noch eine grosse Terz gesetzt, so dass das gedrängte System übrig bleibt. Offenbar also gibt es von einem Ganzton aus nach jeder Seite eine Fortschreitung, nach der Tiefe zur grossen Terz, nach der Höhe zum gedrängten System.

Aehnlich wird es sich auch beim Chroma verhalten, ausser dass das Intervall der Mese und Lichanos, welches in jeder Schattirung entsteht, statt der grossen Terz, und der Umfang des gedrängten Systems genommen wird. Aehnlich aber wird es auch bei dem Diatonon sein, nämlich von dem den Geschlechtern gemeinsamen Ganzton wird es nach jeder Seite eine Fortschreitung geben, nach der Tiefe zum Intervall der Mese und Lichanos welches es immer in jeder Schattirung der Diatona sein möge, nach der Höhe zu dem der Paramese und Trite. —

Jetzt aber veranlasste auch dieses Problem Einige zu Irrthum: sie wundern sich nämlich, weshalb nicht das Umgekehrte stattfinde,

θαυμάζουσι γὰρ | πῶς οὐχὶ τοὐναντίον συμβαίνει, ἄπειροι γάρ τινες αὐτοῖς φαίνονται εἶναι ὁδοὶ ἐφ᾽ ἑκάτερα τοῦ τόνου, ἐπειδήπερ τοῦ τε μέσης καὶ λιχανοῦ διαστήματος ἄπειρα μεγέθη φαίνονται εἶναι τοῦ τε πυκνοῦ | ὡσαύτως. Πρὸς δὴ ταῦτα πρῶτον μὲν τοῦτ᾽ ἐλέχθη, ὅτι οὐδὲν μᾶλλον ἐπὶ τούτου τοῦ προβλήματος ἐπιβλέψειεν ἄν τις τοῦτο ἢ ἐπὶ τῶν προτέρων. δῆλον γὰρ ὅτι καὶ τῶν ἀπὸ τοῦ πυκνοῦ τὴν ἑτέ|ραν τῶν ὁδῶν ἄπειρα μεγέθη συμβήσεται λαμβάνειν καὶ τῶν ἀπὸ τοῦ διτόνου ὡσαύτως· τό τε γὰρ τοιοῦτον διάστημα οἷον τὸ μέσης καὶ λιχανοῦ ἄπειρα λαμβάνει μεγέθη τό τε τοιοῦτον οἷον | τὸ πυκνὸν ταὐτὸ πάσχει πάθος τῷ ἔμπροσθεν εἰρημένῳ διαστήματι, ἀλλ᾽ ὅμως οὐδὲν ἧττον ἀπό τε τοῦ πυκνοῦ δύο γίγνονται ὁδοὶ ἐπὶ τὸ βαρὺ καὶ ἀπὸ τοῦ διτόνου ἐπὶ τὸ ὀξύ, ὡσαύτως δὲ καὶ ἀπὸ τοῦ τόνου μία γίγνεται ἐφ᾽ ἑκάτερα
69 ὁδός. ‖ Καθ᾽ ἑκάστην γὰρ χρόαν ἐφ᾽ ἑκάστου γένους ληπτέον ἐστὶ τὰς ὁδούς· δεῖ γὰρ ἕκαστον τῶν ἐν τῇ μουσικῇ καθ᾽ ὃ πεπέρασται κατὰ τοῦτο τιθέναι τε καὶ τάττειν εἰς | τὰς ἐπιστήμας, εἰ δ᾽ ἄπειρόν ἐστιν ἐᾶν. κατὰ μὲν οὖν τὰ μεγέθη τῶν διαστημάτων καὶ τὰς τῶν φθόγγων τάσεις ἄπειρά πως φαίνεται εἶναι τὰ περὶ μέλος, κατὰ δὲ τὰς δυνάμεις καὶ κατὰ τὰ εἴδη | καὶ κατὰ τὰς θέσεις πεπερασμένα τε καὶ τεταγμένα. Εὐθέως οὖν ἀπὸ τοῦ πυκνοῦ αἱ ὁδοὶ ἐπὶ τὸ βαρὺ τῇ τε δυνάμει καὶ τοῖς εἴδεσιν ὡρισμέναι τ᾽ εἰσὶ καὶ δύο μόνον τὸν ἀριθμόν, ἡ μὲν | γὰρ κατὰ τόνον εἰς διάζευξιν ἄγει τὸ τοῦ συστήματος εἶδος ἡ δὲ κατὰ θάτερον διάστημα ὅ, τι δήποτ᾽ ἔχει μέγεθος εἰς συναφήν. δῆλον δ᾽ ἐκ τούτων ὅτι καὶ ἀπὸ τοῦ τόνου μία τ᾽ | ἔσται ἐφ᾽ ἑκάτερα ὁδὸς καὶ ἑνὸς εἴδους συστήματος αἰτίαι αἱ συναμφότεραι ὁδοὶ τῆς διαζεύξεως. Ὅτι δ᾽ ἄν τις μὴ κατὰ μίαν χρόαν ἑνὸς γένους ἐπιχειρῇ τὰς ἀπὸ τῶν διαστημάτων ὁδοὺς ἐπισκο|πεῖν ἀλλ᾽ ἅμα κατὰ πάσας ἁπάντων τῶν γενῶν εἰς ἀπειρίαν ἐμπεσεῖται, φανερὸν ἔκ τε τῶν εἰρημένων καὶ ἐξ αὐτοῦ τοῦ πράγματος.

5. ἐλέχθη: ante χ litt. γ eras. M. ἐλέγχθη VB. ‖ 9. δ᾽ ὡσαύτως ὡς libb. ‖ 11. ταὐτὸ in mg. B. R. αὐτὸ rell. ‖ 12. ἀπὸ δὲ libb. ‖ 14. γίνεται: ινε in ras. M. ‖ 16. δεῖ γὰρ ἕκαστον] διὰ γὰρ ἑκάστου libb. ante καθ᾽ rasura M. ‖ 17. πεπέρασται: in πε ras., fuisse uid. καθάπερπέρασται M. πεπέραται R. τε] γε libb. ‖ 22. αἱ ὁδοὶ] ὁδοὶ αἱ libb.

denn unendlich gross scheint ihnen die Zahl der Fortschreitungen vom Ganzton nach beiden Seiten hin zu sein, da ja offenbar die Umfänge des Intervalls sowol der Mese und Lichanos, als auch ebenso des gedrängten Systems unendlich sind. Dagegen wurde zuerst gesagt, dass man darauf bei diesem Problem eben so wenig wie bei den früheren zu achten brauche. Denn offenbar wird auch die eine der beiden vom gedrängten System aus vorhandenen Fortschreitungen unendlich viele Umfänge annehmen können und ebenso die von der grossen Terz aus; denn sowol ein solches Intervall wie das der Mese und Lichanos nimmt unendlich viele Umfänge an, als auch ein solches wie das gedrängte System hat dieselbe Eigenschaft wie das oben genannte, aber dennoch gibt es vom gedrängten System zwei Fortschreitungen nach der Tiefe und von der grossen Terz nach der Höhe, ebenso auch existirt von dem Ganzton aus nach beiden Seiten eine Fortschreitung. Denn nach jeder einzelnen Schattirung in jedem einzelnen Geschlecht sind die Fortschreitungen zu nehmen. Denn jeden in der Musik vorkommenden Begriff muss man in seiner Begrenzung setzen und in die Wissenschaften einordnen, wenn er aber unbegrenzt ist, ihn fortlassen. In Rücksicht nun auf die Umfänge der Intervalle und die Tonhöhen der Klänge sind die Elemente einer harmonischen Composition augenscheinlich unendlich, in Rücksicht aber auf die Lagen und auf die Formen und die Stellungen sind sie begrenzt und geordnet. So nun sind gleich die Fortschreitungen vom gedrängten System nach der Tiefe zu der Lage und den Formen nach begrenzt und nur zwei an der Zahl, die eine nämlich zum Ganzton führt die Form des Systems in die Trennung, die andre aber zu dem andern Intervall, welchen Umfang es auch haben möge, in die Verbindung. Hieraus ist klar, dass es auch vom Ganzton aus Eine Fortschreitung nach jeder Seite geben wird, und die beiden Fortschreitungen der Trennung eine einzige Systemform verursachen. Dass man aber, falls man versucht nicht nach Einer Schattirung Eines Geschlechts sondern zugleich nach allen aller Geschlechter die von den Intervallen aus stattfindenden Fortschreitungen zu betrachten, in die Unendlichkeit gerathen wird, leuchtet aus dem Gesagten und aus der Sache selbst ein.

‖ 23. *μόνον*] *τόνοι* libb. ‖ 26. *τε*] *τις* R. ‖ 27. 28. *συναμφότεροι* MVB. ‖ 29. *ἐπιχειρῇ* ex *ἐπιχειρεῖ* Mc. (?) *ἐπιχειρεῖ* rell.

Ἐν χρώματι δὲ καὶ ἁρμονίᾳ πᾶς | φθόγγος πυκνοῦ μετέχει. Πᾶς μὲν γὰρ φθόγγος ἐν τοῖς εἰρημένοις γένεσιν ἤτοι πυκνοῦ μέρος ὁρίζει ἢ τόνον ἤ τι τοιοῦτον οἷον τὸ μέσης καὶ **70** λιχανοῦ διάστημα. οἱ μὲν οὖν ‖ τὰ τοῦ πυκνοῦ μέρη ὁρίζοντες οὐδὲν δέονται λόγου, φανεροὶ γάρ εἰσι πυκνοῦ μετέχοντες· οἱ δὲ τὸν τόνον περιέχοντες ἐδείχθησαν ἔμπροσθεν πυκνοῦ | βαρύτατοι ὄντες ἀμφότεροι· τῶν δὲ τὸ λοιπὸν διάστημα περιεχόντων ὁ μὲν βαρύτερος ὀξύτατος ἐδείχθη πυκνοῦ ὁ δ᾽ ὀξύτερος βαρύτατος. Ὥστ᾽ ἐπειδὴ τοσαῦτα μέν ἐστι μόνα τὰ ἀσύν|θετα, ἕκαστον δ᾽ αὐτῶν ὑπὸ τοιούτων φθόγγων περιέχεται ὧν ἑκάτερος πυκνοῦ μετέχει, δῆλον ὅτι πᾶς φθόγγος ἐν ἁρμονίᾳ καὶ χρώματι πυκνοῦ μετέχει. |

Ὅτι δὲ τῶν ἐν πυκνῷ κειμένων φθόγγων τρεῖς εἰσὶ χῶραι, ῥᾴδιον συνιδεῖν, ἐπειδήπερ πρὸς πυκνῷ οὔτε πυκνὸν τίθεται οὔτε πυκνοῦ μέρος. δῆλον γὰρ ὅτι διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν οὐκ ἔσονται | πλείους τῶν εἰρημένων χῶραι φθόγγων. Ὅτι δὲ ἀπὸ μόνου τοῦ βαρυτάτου δύο ὁδοί εἰσιν ἐφ᾽ ἑκάτερα ἀπὸ δὲ τῶν λοιπῶν μία ὁδὸς ἐφ᾽ ἑκάτερα, δεικτέον. ἦν δὲ δεδειγμένον ἐν τοῖς ἔμπροσθεν, ὅτι| * ἀπὸ πυκνοῦ ἐπὶ τὸ βαρὺ δύο ὁδοί εἰσίν, ἡ μὲν ἐπὶ τὸν τόνον ἡ δ᾽ ἐπὶ τὸ δίτονον. ἔστι δὲ τὸ * ἀπὸ πυκνοῦ δύο ὁδοὺς εἶναι τὸ αὐτὸ τῷ ἀπὸ τοῦ βαρυτάτου τῶν ἐν τῷ πυκνῷ κειμένων δύο ὁδοὺς ἐπὶ τὸ βαρὺ εἶναι, οὗτος γάρ ἐστιν ὁ περαίνων τὸ πυκνόν· ἐδέδεικτο οὖν ὅτι ἀπὸ διτόνου ἐπὶ τὸ ὀξὺ | δύο ὁδοί εἰσιν, ἡ μὲν ἐπὶ τὸν τόνον ἡ δ᾽ ἐπὶ τὸ πυκνόν· ἔστι δὲ τὸ ἀπὸ διτόνου δύο ὁδοὺς εἶναι τὸ αὐτὸ τῷ ἀπὸ τοῦ ὀξυτέρου τῶν τὸ δίτονον ὁριζόντων δύο ὁδοὺς ἐπὶ τὸ ὀξὺ εἶναι, οὗτος γάρ ἐστιν ὁ ὁρίζων **71** τὸ ‖ δίτονον * ἐπὶ τὸ ὀξύ. δῆλον δ᾽ ὅτι ὁ αὐτὸς τὸ δίτονον

3. πυκνοῦ μέρος] πυκνούμενος VS. in mg. B. ἤ τι] ἤτοι R. ‖ 4. διορίζοντες libb. ‖ 6. τόνον] τόπον SR. τοῦ πυκνοῦ R. ‖ 7. τὸ supra lin. add. Mc. om. VB. λοιπῶν S. ‖ 8. βαρύτατος libb. ὀξύτατος in mg. add. B. ὁ δ᾽ add. Mc. om. VB. ‖ 8. 9. ὀξύτατος libb. ‖ 10. σύνθετα libb. praeter R. ‖ 11. ὧν] τῶν B. μετέχεις B μετέχει in mg. B. [δῆλον — 12. μετέχει] in mg. McVb. ‖ 18. δὲ supra lin. add. Mc. om. VB. ‖ 19.—21. Verba asteriscis notata om. libb. ‖ 22. βαρυτάτου τῶν ex βαρὺ τούτων Mc. βαρὺ τούτων VSB. ‖ 23. ὁ περαίνων: αί in ras., fuisse uid. ε et supra lin. ras. M. ὅπερ ἑνῶν VSB. αἴνων in mg. B. ἐδεδείκνειτο B. ἐδέδεικτο in mg. B. ‖ 24. ὁδοὶ δύο B. ‖ 25. τὸ ἀπὸ R. τὰ ἀπὸ rell. διτόνου] τόνου libb. ‖ 26. τοῦ om. SR. ‖ 27. οὗτος: υτ in ras. Ma. ‖ 28—104, 1. Verba asteriscis notata om. libb.

In einem Chroma und einer Enharmonik hat jeder Klang Theil an dem gedrängten System. Jeder Klang nämlich in den genannten Geschlechtern begrenzt entweder einen Theil eines gedrängten Systems oder einen Ganzton oder ein solches Intervall wie das zwischen Mese und Lichanos. Die nun, welche Theile eines gedrängten Systems begrenzen, bedürfen keines Wortes, denn augenscheinlich haben sie Theil an einem gedrängten System; die aber, welche den Ganzton einschliessen, sind, wie oben gezeigt wurde, beide die tiefsten eines gedrängten Systems; von denen aber, welche das übrig bleibende Intervall umfassen, so wurde nachgewiesen, ist der tiefere der höchste eines gedrängten Systems, der höhere aber der tiefste. Da es nun nur so viel unzusammengesetzte (Intervalle) gibt, jedes von ihnen aber von solchen Klängen eingeschlossen wird, deren jeder an einem gedrängten System Theil hat, so ist offenbar jeder Klang in einer Enharmonik und einem Chroma an einem gedrängten System betheiligt.

Dass aber die in einem gedrängten System liegenden Klänge drei Stellen haben, ist leicht einzusehn, da ja neben ein gedrängtes System weder ein andres noch ein Theil eines andern gesetzt wird; denn offenbar werden aus dieser Ursache die Klänge nicht mehr als die genannten Stellen haben. Dass es aber nur von dem tiefsten zwei Fortschreitungen nach jeder Seite gibt, von den übrigen aber nur eine nach jeder Seite, ist zu beweisen. Es war oben gezeigt, dass es von einem gedrängten System aus zwei Fortschreitungen nach der Tiefe zu gibt, die eine zum Ganzton, die andere zur grossen Terz; es heisst aber der Satz, von dem gedrängten System aus gebe es zwei Fortschreitungen, dasselbe wie von dem tiefsten der in einem gedrängten System liegenden Klänge gebe es zwei Fortschreitungen nach der Tiefe, denn dieser ist der das gedrängte System begrenzende. Es war nun bewiesen worden, dass es von einer grossen Terz aus zwei Fortschreitungen nach der Höhe gibt, die eine zum Ganzton, die andre zum gedrängten System; es heisst aber der Satz, von der grossen Terz aus seien zwei Fortschreitungen vorhanden, dasselbe wie von dem höheren der die grosse Terz begrenzenden (Klänge) gebe es zwei Fortschreitungen nach der Höhe, denn dieser ist es der die grosse Terz nach der Höhe zu begrenzt. Offenbar aber ist der die grosse Terz nach der Höhe zu begrenzende Klang derselbe wie der das gedrängte System nach der Tiefe zu begrenzende, als der tiefste eines gedrängten Systems, denn auch dies

ἐπὶ τὸ ὀξὺ ὁρίζων καὶ ὁ τὸ πυκνὸν ἐπὶ τὸ βαρὺ * βαρύτατος ὢν πυκνοῦ, ἐδέδεικτο γὰρ καὶ τοῦτο. ὥστ᾽ εἶναι δῆλον, ὅτι ἀπὸ τοῦ εἰρημένου φθόγγου δύο ὁδοὶ ἐφ᾽ ἑκάτερα ἔσονται. |

Ὅτι δ᾽ ἀπὸ τοῦ ὀξυτάτου μία ὁδὸς ἐφ᾽ ἑκάτερα, δεικτέον. Ἐδέδεικτο δ᾽ ὅτι ἀπὸ πυκνοῦ ἐπὶ τὸ ὀξὺ μία ὁδός ἐστιν, οὐδὲν δὲ διαφέρει λέγειν ἀπὸ πυκνοῦ μίαν ὁδὸν εἶναι ἐπὶ τὸ ὀξὺ ἢ ἀπὸ | τοῦ περαίνοντος αὐτὸ φθόγγου διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν ἐπὶ τῶν ἔμπροσθεν. δέδεικται δ᾽ ὅτι καὶ ἀπὸ διτόνου μία ὁδός ἐστιν ἐπὶ τὸ βαρύ, οὐδὲν δὲ διαφέρει λέγειν ἀπὸ διτόνου μίαν ὁδὸν εἶναι ἐπὶ | τὸ βαρὺ ἢ ἀπὸ τοῦ ὁρίζοντος αὐτὸ φθόγγου διὰ τὴν προειρημένην αἰτίαν· δῆλον δὲ ὅτι καὶ ὁ αὐτός ἐστι φθόγγος ὅ τε τὸ δίτονον ἐπὶ τὸ βαρὺ ὁρίζων καὶ ὁ τὸ πυκνὸν ἐπὶ τὸ ὀξὺ ὀξύτατος ὢν πυ|κνοῦ. Ὥστ᾽ εἶναι φανερὸν ἐκ τούτων, ὅτι μία ὁδὸς ἐφ᾽ ἑκάτερα ἔσται ἀπὸ τοῦ εἰρημένου φθόγγου.

Ὅτι δὲ καὶ ἀπὸ τοῦ μέσου μία ὁδὸς ἐφ᾽ ἑκάτερα ἔσται, δεικτέον. Ἐπεὶ τοίνυν | ἀναγκαῖον μὲν τῶν τριῶν ἀσυνθέτων ἕν τι * πρὸς * τῷ εἰρημένῳ φθόγγῳ τίθεσθαι, ὑπάρχει δὲ αὐτοῦ κειμένη δίεσις ἐφ᾽ ἑκάτερα, δῆλον ὅτι οὔτε δίτονον τεθήσεται πρὸς αὐτῷ κατ᾽ οὐδέτερον τῶν τρόπων | οὔτε τόνος. διτόνου γὰρ οὕτω τιθεμένου ἤτοι βαρύτατος πυκνοῦ ἢ ὀξύτατος πεσεῖται ἐπὶ τὴν αὐτὴν τάσιν τῷ εἰρημένῳ φθόγγῳ μέσῳ
72 ὄντι πυκνοῦ, ὥστε γίγνεσθαι τρεῖς διέσεις ἑξῆς ὁπο||τέρως ἂν τεθῇ τὸ δίτονον· * ἐπὶ δὲ * τῷ * αὐτῷ * τόπῳ τόνου τεθειμένου τὸ αὐτὸ συμβήσεται, βαρύτατος γὰρ πυκνοῦ πεσεῖται ἐπὶ τὴν αὐτὴν τάσιν μέσῳ πυκνοῦ, ὥστε τρεῖς δι|έσεις ἑξῆς τίθεσθαι. τούτων δ᾽ ἐκμελῶν ὄντων δῆλον ὅτι μία ὁδὸς ἐφ᾽ ἑκάτερα ἔσται ἀπὸ τοῦ εἰρημένου φθόγγου. Ὅτι μὲν οὖν ἀπὸ * τοῦ βαρυτάτου * τῶν φθόγγων τῶν ἐν πυκνῷ κειμένων δύο ἐφ᾽ ἑκά|τερα ἔσονται ὁδοὶ ἀπὸ δὲ τῶν λοιπῶν ἑκατέρου μία ἐφ᾽ ἑκάτερα ἔσται ὁδός, φανερόν.

2. **καὶ** supra lin. add. corr. B. ‖ 10. **τοῦ διτόνου** R. ‖ 12. **ὁ αὐτὸς**] **ὁ** om. MVSB. **ὅ τε**] **ὅ, τι** R. ‖ 13. **καὶ ὁ τὸ**] **ὁ** om. MVBR. ‖ 15. **ἀπὸ**] **ἐπὶ** libb. [**ἀπὸ** — 16. **ἔσται**] om. R. ‖ 18. **πρὸς** om. libb. ‖ 20. **αὐτὸ** libb. 20. 21. **τόνος διτόνου. οὕτω γὰρ** MVSB, nisi quod **διατόνου** (sic) B. ‖ 22. **τῶν εἰρημένων φθόγγων μέσον** libb. ‖ 24. **ἐπὶ δὲ** et **αὐτῷ** om. libb. ‖ 26. [**αὐτὴν — ὡς**] om. R. **μέσον** libb. **ὡς** libb. ‖ 27. **δ᾽**] **δὴ** libb. **μία** supra lin. add. corr. B. ‖ 28. 29. **τοῦ βαρυτάτου** om. libb.

war bewiesen worden. Daher leuchtet ein, dass es von dem genannten Klange aus nach jeder Seite zwei Fortschreitungen gibt.

Dass es aber von dem höchsten aus nur Eine Fortschreitung nach jeder Seite gebe, ist zu zeigen. Es war bewiesen worden, dass es von einem gedrängten System aus nach der Höhe nur eine Fortschreitung gibt; es macht aber keinen Unterschied ob man sagt, von einem gedrängten System aus sei eine Fortschreitung nach der Höhe vorhanden oder von dem dasselbe begrenzenden Klange, aus der oben angegebnen Ursache. Es ist ferner bewiesen worden, das es auch von der grossen Terz aus nur Eine Fortschreitung nach der Tiefe gebe; es macht aber keinen Unterschied zu sagen, von der grossen Terz aus gebe es eine Fortschreitung nach der Tiefe oder von dem sie begrenzenden Klange, aus der oben angeführten Ursache. Offenbar aber ist auch der die grosse Terz nach der Tiefe zu begrenzende Klang derselbe wie der das gedrängte System nach der Höhe zu begrenzende, als der höchste eines gedrängten Systems. Es geht also hieraus klar hervor, dass es nur Eine Fortschreitung von dem genannten Klange nach jeder Seite hin gibt.

Dass es aber auch von dem mittleren aus nur Eine Fortschreitung nach jeder Seite hin gibt, muss gezeigt werden. Da doch eins von den drei unzusammengesetzten (Intervallen) neben den genannten Klang gesetzt werden muss, nach jeder Seite von ihm aber eine Diesis liegt, so wird offenbar weder eine grosse Terz auf irgend eine von beiden Weisen noch ein Ganzton neben ihn gesetzt werden. Denn wenn eine grosse Terz so gesetzt wird, so wird entweder der tiefste eines gedrängten Systems oder der höchste auf dieselbe Tonhöhe mit dem genannten Klange, der der mittlere eines gedrängten Systems ist, fallen, so dass drei Diesen nach einander entstehn, auf welche Weise man auch immer die grosse Terz setzen mag. Setzt man aber an dieselbe Stelle einen Ganzton, so wird derselbe Fall eintreten, der tiefste nämlich eines gedrängten Systems wird auf dieselbe Tonhöhe mit dem mittleren des gedrängten Systems fallen, so dass drei Diesen nach einander liegen. Da diese aber in einer harmonischen Composition nicht statthaft sind, so wird es offenbar nur Eine Fortschreitung von dem genannten Klange aus nach jeder Seite geben. Dass es also von dem tiefsten der in einem gedrängten System liegenden Klänge zwei Fortschreitungen nach jeder Seite geben wird, von jedem der beiden übrigen aber nur Eine, leuchtet ein.

Ὅτι δ' οὐ τεθήσονται δύο φθόγγοι ἀνόμοιοι κατὰ τὴν τοῦ πυκνοῦ μετοχὴν | ἐπὶ τὴν αὐτὴν τάσιν ἐμμελῶς, δεικτέον. Τιθέσθω γὰρ πρῶτον ὅ τ' ὀξύτατος καὶ * ὁ * βαρύτατος ἐπὶ τὴν αὐτὴν τάσιν· συμβήσεται δὴ τούτου γιγνομένου δύο πυκνὰ ἑξῆς τίθεσθαι. τούτου δ' ἐκμελοῦς | ὄντος ἐκμελὲς τὸ πίπτειν ἐν πυκνῷ * τοὺς * φθόγγους. Δῆλον δ' ὅτι οὐδ' οἱ κατὰ τὴν λειπομένην διαφορὰν ἀνόμοιοι φθόγγοι τῆς αὐτῆς τάσεως ἐμμελῶς κοινωνήσουσι· τρεῖς γὰρ ἀναγκαῖον τί|θεσθαι διέσεις ἑξῆς, ἐάν τε βαρύτατος ἐάν τ' ὀξύτατος τῷ μέσῳ τῆς αὐτῆς μετάσχῃ τάσεως.

Ὅτι δὲ τὸ διάτονον σύγκειται ἤτοι ἐκ δυοῖν ἢ τριῶν ἢ τεσσάρων ἀσυν|θέτων, δεικτέον. Ὅτι μὲν οὖν ἐκ τοσούτων πλείστων ἀσυνθέτων ἕκαστον τῶν γενῶν συνεστηκός ἐστιν **73** * ὅσα * ἐν τῷ διὰ πέντε, δέδεικται πρότερον· ἔστι δὲ ταῦ||τα τέσσαρα τὸν ἀριθμόν. ἐὰν οὖν τῶν τεσσάρων τὰ μὲν τρία ἴσα γένηται τὸ * δὲ * τέταρτον ἄνισον — * τοῦτο δὲ * γίγνεται ἐν τῷ συντονωτάτῳ διατόνῳ—, δύο ἔσται μεγέθη μόνα ἐξ ὧν τὸ | διάτονον συνεστηκὸς ἔσται· ἐὰν δὲ τὰ μὲν δύο ἴσα τὰ δὲ δύο ἄνισα τῆς παρυπάτης ἐπὶ τὸ βαρὺ κινηθείσης, τρία ἔσται μεγέθη ἐξ ὧν τὸ διάτονον γένος συνεστηκὸς ἔσται, τό τ' ἔλαττον ἡμιτο|νίου καὶ τόνος καὶ τὸ μεῖζον τόνου· ἐὰν δὲ πάντα τὰ τοῦ διὰ πέντε μεγέθη ἄνισα γένηται, τέσσαρα ἔσται μεγέθη * ἐξ ὧν * τὸ εἰρημένον γένος ἔσται συνεστηκός. Ὥστ' εἶναι φανερὸν ὅτι τὸ διάτονον | ἤτοι ἐκ δυοῖν ἢ τριῶν ἢ τεσσάρων ἀσυνθέτων σύγκειται.

Ὅτι δὲ * τὸ * χρῶμα καὶ ἡ ἁρμονία ἤτοι ἐκ τριῶν ἢ ἐκ τεσσάρων σύγκειται, δεικτέον. Ὄντων δὲ τῶν μὲν * τοῦ * διὰ πέντε ἀσυν|θέτων τεσσάρων τὸν ἀριθμὸν ἐὰν μὲν τὰ τοῦ πυκνοῦ μέρη ἴσα ᾖ, τρία ἔσται μεγέθη ἐξ ὧν τὰ εἰρημένα γένη συνεστηκότα ἔσται, τό τε τοῦ πυκνοῦ μέρος ὅ, τι ἂν ᾖ καὶ τόνος καὶ τὸ τοιοῦτον οἷον μέσης καὶ | λιχανοῦ διάστημα. ἐὰν δὲ τὰ τοῦ πυκνοῦ μέρη ἄνισα ᾖ, τέσσαρα ἔσται μεγέθη ἐξ ὧν τὰ εἰρημένα

3. ὁ om. libb. ‖ 5. ἐμμελὲς MVB. ‖ 6. τοὺς om. libb. δὲ om. B. ‖ 7. ὅμοιοι libb. ‖ 8. κοινήσουσι B. ‖ 10. τάσεως in mg. B. στάσεως rell. ‖ 11. ἐκ τριῶν ἢ δυοῖν (δυεῖν M.) libb. ‖ 12. ἀσύνθετον MVB. ‖ 14. ὅσα om. libb. ‖ 16. δὲ et τοῦτο δὲ om. libb. ἴσον γένηται libb. ‖ 17. διατόνῳ om. R ‖ 20. ἡμιτόνιον MVB. ‖ 22. ἐξ ὧν om. libb. ‖ 24. δύο libb. ‖ 25. τὸ om. libb. ἡ om. S. ἐκ om. VB. ‖ 26. τοῦ om. libb. ‖ 27. [μέρη — 29. πυκνοῦ] om. R. ‖ 28. ἢ B. συνεστηκός libb. ‖ 29. μέρους MVB. καὶ τὸ τόνος V. ‖

Ferner ist zu beweisen, dass zwei in ihrer Theilnahme am gedrängten System unähnliche Klänge in einer harmonischen Composition nicht wol auf dieselbe Tonhöhe werden gesetzt werden. Zuerst, wird der höchste und der tiefste auf dieselbe Tonhöhe gesetzt, so werden in diesem Falle zwei gedrängte Systeme neben einander zu liegen kommen. Da dies aber in der harmonischen Composition nicht vorkommen darf, so werden auch die Klänge in der Composition nicht in das gedrängte System fallen dürfen. Offenbar werden auch die dem andern Unterschied nach unähnlichen Klänge in der harmonischen Composition nicht dieselbe Tonhöhe gemeinsam haben; denn nothwendiger Weise werden dann drei Diesen nach einander gesetzt, sowol wenn der tiefste als auch wenn der höchste mit dem mittleren dieselbe Tonhöhe hat.

Dass ferner das Diatonon entweder aus zwei oder aus drei oder aus vier unzusammengesetzten (Intervallen) besteht, ist zu zeigen. Dass ein jedes der Geschlechter höchstens aus so viel unzusammengesetzten besteht, wie in der Quinte sind, ist früher bewiesen worden; es sind dies aber vier der Zahl nach. Falls nun von den vieren die drei gleich sind, das vierte aber ungleich — und dies ist der Fall in dem höchsten Diatonon —, so werden es nur zwei Umfänge sein, aus welchen das Diatonon besteht; falls aber zwei gleich und zwei ungleich sind, indem sich die Parhypate nach der Tiefe bewegt, so werden es drei Umfänge sein, aus denen das diatonische Geschlecht besteht: der welcher kleiner ist als ein Halbton, der Ganzton und der welcher grösser ist als ein Ganzton; falls aber alle Umfänge der Quinte ungleich sind, so werden es vier Umfänge sein, aus welchen das genannte Geschlecht besteht. Daher erhellt, dass das Diatonon entweder aus zwei oder drei oder vier unzusammengesetzten zusammengesetzt ist.

Dass ferner das Chroma und die Enharmonik entweder aus drei oder aus vier besteht, ist zu beweisen. Da nämlich in einer Quinte vier unzusammengesetzte an der Zahl sind, so werden, falls die Theile des gedrängten Systems gleich sind, es drei Umfänge sein, aus welchen die genannten Geschlechter bestehn: der Theil eines gedrängten Systems welcher es auch ist, der Ganzton und ein solcher wie der zwischen Mese und Lichanos. Falls aber die Theile eines gedrängten Systems ungleich sind, so werden es vier Umfänge sein, aus welchen die genannten Geschlechter bestehn werden: der kleinste ein solcher wie

γένη συνεστηκότα ἔσται, ἐλάχιστον μὲν τὸ τοιοῦτον οἷον τὸ ὑπάτης καὶ παρυπάτης, δεύτερον δ' οἷον τὸ παρυπάτης καὶ λιχανοῦ, τρίτον δὲ τό|νος, τέταρτον δὲ τὸ τοιοῦτον οἷον τὸ μέσης καὶ λιχανοῦ.

Ἤδη δέ τις ἠπόρησε διὰ τί οὐκ ἂν καὶ ταῦτα τὰ γένη
74 ἐκ δύο ἀσυνθέτων ‖ εἴη συνεστηκότα ὥσπερ καὶ τὸ διάτονον. Φανερὸν δὴ τίς ἐστι παντελῶς καὶ ἐπιπολῆς ἡ αἰτία τοῦ μὴ γίγνεσθαι τοῦτο· τρία γὰρ ἀσύνθετα ἶσα ἑξῆς ἐν ἁρμο|νίᾳ μὲν καὶ χρώματι οὐ τίθεται ἐν διατόνῳ δὲ τίθεται.· διὰ ταύτην δὴ τὴν αἰτίαν τὸ διάτονον μόνον ἐκ δύο ἀσυνθέτων συντίθεταί ποτε.

Μετὰ δὲ ταῦτα λεκτέον τί ἐστι καὶ | ποία τις ἡ κατ' εἶδος διαφορά — διαφέρει δ' ἡμῖν οὐδὲν εἶδος λέγειν ἢ σχῆμα, φέρομεν γὰρ ἀμφότερα τὰ ὀνόματα ταῦτα ἐπὶ τὸ αὐτό. Γίγνεται δ' ὅταν τοῦ αὐτοῦ μεγέθους ἐκ τῶν αὐτῶν ἀ|συνθέτων συγκειμένου μεγέθει καὶ ἀριθμῷ ἡ τάξις αὐτῶν ἀλλοίωσιν λάβῃ. Τούτου δ' οὕτως ἀφωρισμένου τοῦ διὰ τεσσάρων ὅτι τρία εἴδη, δεικτέον. πρῶτον μὲν οὖν οὗ τὸ πυκνὸν ἐπὶ τὸ | βαρύ, δεύτερον δ' οὗ δίεσις ἐφ' ἑκάτερα τοῦ διτόνου κεῖται, τρίτον δ' οὗ τὸ πυκνὸν ἐπὶ τὸ ὀξὺ τοῦ διτόνου. ὅτι δ' οὐκ ἐνδέχεται πλεοναχῶς τεθῆναι τὰ τοῦ διὰ τεσσάρων μέρη πρὸς ἄλληλα ἢ | τοσαυταχῶς, ῥᾴδιον συνιδεῖν

T·θ 16-9. 19-13.

1. συνεστηκὸς MSR. 7. ἐπὶ πολλῆς VBSR. ‖ 8. Verba ἐν ἁρμονίᾳ et quae secuntur omnia in mg. add. Mc. in V scripta sunt a Vb uel a manu diuersa a Va, paullo iuniore. ‖ 10. τὸ διάτονον om. SR. ἐκ δύο μόνων libb. ‖ 12. τί MBR. τίς VS. ἐστι om. V. ‖ 15. ἀσυνθέτων ex ἀσυνθέτου corr. V. ‖ 16. συγκειμένων ex συγκειμένου corr. V. συγκειμένων MSR. καὶ μεγέθει MVB. ἀλύωσιν B. ‖ 17. τού (του) δ' οὕτως (sic): του et οὗ in ras. corr. V. ἀφορισμένου B. ‖ 18. ἤδη B. ‖ 19. διὰ τετάρτου VSB.

zwischen Hypate und Parhypate, der zweite wie zwischen Parhypate und Lichanos, der dritte der Ganzton und der vierte ein solcher wie zwischen Mese und Lichanos.

Jetzt aber gerieth Jemand in Zweifel, weshalb nicht auch diese Geschlechter aus zwei unzusammengesetzten bestehn wie das Diatonon. Es liegt auf der Hand, welches die allgemeine und so obenhin betrachtete Ursache ist, dass dies nicht geschieht; drei gleiche unzusammengesetzte nämlich werden in der Enharmonik und einem Chroma nicht nach einander gesetzt, im Diatonon aber werden sie gesetzt. Aus diesem Grunde also wird nur das Diatonon aus zwei unzusammengesetzten bestehn.

Hiernach ist aus einander zu setzen, welches der Unterschied nach der Form ist und von welcher Art er ist — es macht aber keinen Unterschied für uns zu sagen „Form" oder „Figur", denn wir beziehen diese beiden Ausdrücke auf dasselbe. Er tritt aber ein, wenn, während derselbe Umfang aus denselben unzusammengesetzten (Intervallen) dem Umfang und der Zahl nach zusammengesetzt ist, die Ordnung derselben eine Aenderung erfährt. Nach dieser so gegebnen Definition ist darzuthun, dass die Quarte drei Formen hat: die erste wo das gedrängte System nach der Tiefe, die zweite, wo eine Diesis auf jeder Seite der grossen Terz, und die dritte, wo das gedrängte System nach der Höhe der grossen Terz liegt. Dass aber die Theile der Quarte nicht auf mehrfache Weise zu einander gesetzt werden können, als auf so vielfache, ist leicht einzusehn.

KRITISCHER COMMENTAR.

KRITISCHER COMMENTAR.

Pag. 2, 9. ἀνώτερον] So die Lesart sämmtlicher Handschriften, mit Ausnahme eines nicht in Betracht kommenden. Der jüngere Marcianus und Meiboms Handschrift hat ἀνώτερων; er selbst schreibt hiernach ἀνωτέρω. Die Ueberlieferung, wenn auch nicht empfehlenswerth, ist bei der in den vorliegenden Excerpten herrschenden Diction doch erträglich, trotz pag. 10, 27.

2, 15. ἡμμένους — ἀληθῶς] Diese für den Zusammenhang und das Verständniss der Stelle nothwendigen Worte sind aus Proclus' Commentar (dies Wort ist im Apparat zu ergänzen) zu Plato's Timaeus pag. 192 A (Schneider) hergestellt. Meiboms Versuch war ganz unzulässig. Vergl. auch Westphal, Harmonik und Melopoeie der Griechen (II. Theil der Metrik) Leipzig 1863 pagg. 32. 33. Siehe übrigens Excurs II.

2, 19 u. 22. ἐναρμονίων] von Meibom schon corrigirt; die Hdschr. ἁρμονιῶν, was nur Substantiv ist.

2, 31. ἐπεχείρει] die alte Ueberlieferung scheint ἐπιχειρεῖ zu sein, denn so hat MS und ursprünglich auch V. — B und R haben den Schreibfehler corrigirt, wie auch nachher der Schreiber von V.

4, 2. δ'] als Verbesserung aus den geringeren Handschr. aufgenommen.

4, 3. πεπραγμάτευνται] Diese Lesart des Barberinus und Vaticanus verdient den Vorzug; die der anderen Handschriften gibt allerdings auch einen Sinn, indessen ist es dem Zusammenhang doch angemessen, das persönliche Subject festzuhalten.

4, 11. Πρῶτον] Vor diesem Worte hat der Marcianus eine kleine Lücke von ungefähr drei Buchstaben. Man könnte vermuthen, es sei ein Wort ausgefallen, wie etwa καί, was auch nicht unpassend wäre; indessen muss ich gestehn, dass diese Lücke in der Handschrift auf mich durchaus nur den Eindruck gemacht hat, als sei sie beabsichtigt,

um den hier beginnenden grössern Abschnitt zu bezeichnen. Nothwendig ist ein *καὶ* hier nicht, daher ziehe ich vor, es nicht hinzuzusetzen. Anders verhält es sich mit der folgenden:

4, 20. nach *διορισθέντος*. Hier ist offenbar ein Wort ausgefallen. Es wurde *ἐπιμελῶς* vorgeschlagen, was gewiss sehr passend ist und ich ohne Bedenken acceptire, so lange nicht ein andres auf sichrer Grundlage beruhendes gefunden ist. Es in den Text aufzunehmen schien mir jedoch zu gewagt.

4, 24. *πολλὰ κτἑ.*] Die Stelle ist ganz verderbt. Meib. wollte *περὶ* streichen und *σαφῆ* schreiben. Solche und ähnliche Verbesserungen liegen sehr nahe, befriedigen aber nicht. Hinter *περὶ* scheinen Worte ausgefallen zu sein. Das in allen guten Handschriften bewahrte *σαφῶς* liesse sich halten, wenn man aus *διορισθέντος* den Infinitiv *διορίζειν* ergänzen wollte. Der Sinn der Stelle ist klar.

4, 29. *νενόηται*] Das überlieferte Präsens ist in dem Zusammenhang unmöglich. Die Aenderung wird gestützt durch die Lesart von B und R *οὐδ' ἐννοεῖται*.

ib. *συγκεχυμένως*] Die Handschriften geben übereinstimmend *συγκεχυμένα*, was sich nicht halten lässt; denn *ἐστί* kann man nicht wol ergänzen, da statt dessen, wenn es das Perfectum sein sollte, *συγκέχυται* stehen müsste, welche Form geradezu herzustellen das Bequemste wäre; als Adjectivum mit ergänztem *ἐστί* würde der Ausdruck doch zu dürftig sein. Die Herstellung des Adverbs scheint daher das leichteste Mittel zu sein, um den rechten Sinn wiederzugeben.

4, 30. *διαστάσεως*] Das von verschiedenen Handschriften überlieferte *διατάσεως* ist hier so wenig richtig, wie unten pag. 18, 24, wo es Bellermann zum Anonymus p. 52 (Anm. zu sect. 42) corrigirt hat. Es ist die Rede nicht von einer Anspannung, sondern von dem Abstand zwischen Höhe und Tiefe, und diese kann griechisch nur *διάστασις* genannt werden. Im alten Marcianus ist bisweilen das *σ*, welches wie gewöhnlich nur durch einen Bogen in dem Winkel des horizontalen und verticalen Striches von *τ* bezeichnet ist (ꚍ) an einer Stelle durchradirt. Die Stellen, an welchen sei es in diesem sei es in andern Codices die Verwechselung stattgefunden hat, sind, um sie zusammenzufassen, folgende: pagg. 18, 24. 30; 20, 9. 12. 15.

6, 2. *εἰπεῖν*] Meibom wollte *περὶ διαστήματος καθόσον δίκαιον* mit Beziehung auf pag. 10, 13; die Aenderung selbst liesse sich schon hören, aber der Infinitiv, welcher an jener Stelle ebenfalls steht, kann auch hier nicht entbehrt werden, da kein Satz vorhergeht, aus

welchem er sich ergänzen liesse. Einfacher ist daher εἰπεῖν hinter δίκαιον einzuschieben, was vor ἔπειτα wegen der Aehnlichkeit der Buchstaben leicht ausfallen konnte, und die vorhergehenden Worte der Ueberlieferung gemäss zu lassen.

ib. διαιρετέον] Das Wort ist unmöglich richtig. Will man sich auch die harte Ausdrucksweise: περὶ διαστήματος (scil. ἐστι) εἰπεῖν, ἔπειτα διαιρετέον — εἶτα περὶ συστήματος scil. ἐστὶ εἰπεῖν noch gefallen lassen, so geben die Worte διαιρετέον ὁσάχως δύναται an sich keinen Sinn, da der Schriftsteller doch offenbar das Intervall nicht theilen will in die gehörigen Theile, sondern vielmehr sagen, nach wie viel Gesichtspunkten es sich theilen lässt. Es ist demnach entweder zu schreiben λεκτέον, ῥητέον oder dergleichen, oder, was noch besser scheint, das Wort ganz zu streichen als ein müssiger aus dem folgenden διαιρεῖσθαι entlehnter Zusatz.

6, 3. διελθόντα] Die Handschriften haben alle διελόντα, was offenbar falsch ist; denn es ist lächerlich zu sagen: nachdem wir das System eingetheilt haben, müssen wir sagen, nach wie viel Unterschieden es getheilt werden kann. Der Schreibfehler ist leicht zu begreifen und findet sich, nur umgekehrt, unten pag. 22, 14 in M u. S nochmals.

6, 8. ἐπαγωγὴν ἐπὶ τοῦτο] So ist dem Zusammenhang nach zu schreiben. Weshalb Meibom das am Rande des cod. Scal. geschriebene ἀπαγωγήν besser fand, ist schwer einzusehn.

6, 13. γένη] Verbesserung Meiboms nach pag. 26, 12.

6, 14. συνεχείας καὶ τοῦ ἑξῆς] Es könnte scheinen, als ob man der Uebereinstimmung wegen auch vor συνεχείας den Artikel einschalten müsste. Der Sprachgebrauch verbietet dies und beweist, dass er vor ἑξῆς nur steht, weil die Substantivirung solcher Wörter eben nur durch den Artikel möglich ist und um ein nahe liegendes Missverständniss zu vermeiden. Vergl. pag. 38, 13.

6, 16. αὐτῆς] Das Wort ist geblieben, obgleich es ohne alle Beziehung da steht, denn auf das Vorhergehende kann es nicht bezogen werden. Die nähere Auseinandersetzung siehe Excurs III.

6, 22. πρῶτον] Die Stellung der Worte ist wol kaum erträglich und durch die beabsichtigte Hervorhebung des ἀσυνθέτων nicht hinreichend motivirt. Empfehlenswerth wäre daher die einfache Umstellung μετὰ δὲ τοῦτο πρῶτον περὶ κτέ.

6, 24. συνθέσεως] Meibom las im cod. Scal. συνθέτου; er hat nur die Abkürzung falsch aufgelöst, es steht deutlich συνθέσεως da.

6, 27. Ἐρατοκλέα] An dieser Stelle wie unten pag. 8, 18 und 24 ist diese Schreibung auch durch die Ueberlieferung der besten Handschriften gesichert. Der Bildung nach wären ja beide Formen möglich, wie es auch Ἔραστος und Ἔρατος gibt; sieht man aber auf Namen wie Ἐρατόκλεια, Ἐρατοκλείδης, Ἐρατοσθένης und zahlreiche Adjectiva, so würde man auch ohne Handschrift nicht zweifeln Ἐρατοκλῆς zu schreiben (cf. Westphal, Harmonik pag. 31.) Wie der Vaticanus zu seinem ἐργατοκλῆς, was er consequent hat, gekommen ist, weiss ich nicht; sein Original gibt gar keine Veranlassung dazu.

8, 5. ὑπ᾽] Verbesserung von Meibom.

8, 13. ποῖ᾽ ἄττα] So hat, offenbar richtig, schon Meursius in der Anmerkung pag. 149 geändert.

8, 14. κατὰ σχῆμα καὶ κατὰ σύνθεσιν καὶ κατὰ θέσιν] Das Ausfallen der Worte κατὰ σχῆμα καὶ und καὶ κατὰ θέσιν ist wegen der vielen gleichen Buchstaben und der gleichen Endungen von σύνθεσιν und θέσιν ebenso leicht zu begreifen wie ihre Herstellung aus dem Folgenden zu bewerkstelligen. Meibom begnügte sich mit κατὰ σχῆμα καὶ. Die andern drei Worte finden sich nur in einem cod. Vossianus am Rande, ob aus seinem Original oder aus Conjectur, muss dahin gestellt bleiben.

8, 17. ἀναπόδεικτος] Meibom wollte ἦ hinzufügen, was, namentlich in solcher Diction, nicht nöthig ist.

9, 6. τῶν τε τοῦ] Nur der Riccardianus hat so verbessert, wie es dem Zusammenhang nach heissen muss. Im Marcianus ist corrigirt; zwischen δειχθέντων und τούτων scheint die dritte Hand erst τοῦ eingefügt zu haben, hat es dann aber wieder durchgestrichen und sich begnügt, am Ende des Bogens, mit welchem των über dem του bezeichnet ist, ein τε hinzuzufügen.

9, 10. ἐτιθέμεθα] Correctur Meiboms.

10, 2. καὶ κατὰ πᾶσαν] Eine irrthümliche Weglassung oder Hinzufügung eines καὶ vor κατὰ kommt sehr häufig vor, wie z. B. unmittelbar vorher im Barberinus. Es ist kaum zweifelhaft, dass an dieser Stelle ein καὶ stehn muss; die Systeme sollen nach dem Unterschiede der Geschlechter und nach den andern pag. 8 genannten Unterschieden aufgezählt sein, nicht aber so, dass alle diese Unterschiede in jedem Geschlecht von Neuem aufgestellt würden. In der Uebersetzung ist das „und" durch Versehen fortgeblieben.

10, 3. τοῦτο ποιεῖται πραγματευτέον] Meibom suchte dieser Stelle durch Aenderung des ποιεῖται in ποιεῖσθαι aufzuhelfen;

allein der Ausdruck wird dadurch nur grammatisch zurecht gerückt, während er dem Sinne nach so unerträglich bleibt wie vorher. Was ungefähr gesagt sein soll, begreift man wol, aber die Sache selbst, von welcher hier gesprochen wird, ist zu wenig aufgeklärt (siehe exeget. Comm.), als dass sich der Text mit Sicherheit herstellen liesse. Ich glaube dass vor *ποιεῖται* Mehreres ausgefallen ist, dessen Ergänzung ich bisher noch nicht gefunden habe.

10, 6. *αὐτάρκη*] Meibom wollte *αὐτάρκη ἦν*. Es gibt allerdings einige Stellen, wo das Imperfectum auf solche Weise gesetzt ist, ohne dass der Sache im Vorhergehenden Erwähnung geschieht. Warum die Zahl derselben aber durch unnöthige Aenderung vermehrt werden sollte, ist nicht einzusehn.

10, 8—11. *καθ' αὑτὸν διαφορὰν — μεγίστην*] Wie die ganze Stelle überliefert ist, gibt sie keinen Sinn. Nach der im exegetischen Commentar weiter auszuführenden Definition des Begriffes *τόπος* oder *τόποι* bei den Alten kann der Schriftsteller hier nichts Andres sagen wollen als: die Stimmregion an sich bleibt stets dieselbe, die Melodie aber, welche innerhalb eines in die Stimmregion versetzten Systems ausgeführt wird, kann sehr verschieden sein, doch darf diese Verschiedenheit nicht etwa dem Zufall überlassen bleiben, sondern ist, gerade wegen ihrer Abhängigkeit vom *τόπος*, eine nothwendige und sehr bedeutende. Dass dies der vom Schriftsteller gewollte Sinn ist, sah auch Meibom, der daher richtig *καθ' αὑτὸν* corrigirte; das Uebrige freilich liess er unverbessert und fügte nur im Comm. hinzu: *τόπος καθ' αὑτὸν οὐδεμίαν λαμβάνει διαφοράν· ἀλλὰ τὸ ἐν αὐτῷ γινόμενον μέλος*. Die Wiederholung des Begriffs *τοῦ τόπου* im Zwischensatze ist um des starken Gegensatzes willen nothwendig, der Ausfall der Worte bei den gleichen Endungen leicht erklärlich.

10, 20. *ἐνίοις*] Ueber die Restituirung dieser Stelle war Meibom im Zweifel; er schlug vor statt *βουλομένοις* zu schreiben *βουλόμενοι*, so dass *λέγουσιν* dritte Person Pluralis wäre, fügte aber doch hinzu: nisi *ἀνακόλουθον* sermonem statuere uelis, ut *λέγουσιν* et *βουλομένοις* sint Participia numeri pluralis, und diese Aushilfe schien ihm schliesslich besser. Das Anakoluth ist durch Aenderung eines Buchstabens zu beseitigen, cf. auch Westphal Harmon. p. 333, der ebenso geändert hat. Ob aber die folgenden Worte so von Aristoxenus geschrieben sind, ist sehr zweifelhaft, denn es ist doch ein einfacher Widerspruch zu sagen: Ueber diesen Theil haben einige Harmoniker kurz gesprochen, d. h. sie haben nicht davon gesprochen! Ich möchte

glauben, dass vor *οὐ περὶ τοῦτο κτἑ.* Worte ausgelassen und die herübergenommenen dann in eine solche sonderbare Construction zusammengeschoben sind, wie uns ähnliche in den vorliegenden Excerpten allerdings häufiger begegnen.

10, 22. 23. *περὶ δὲ τοῦ καθόλου — ἡμῖν*] Die Handschriften geben nur: *τὸ διάγραμμα. καθόλου δ' οὐδεὶς σχεδὸν ἐν τοῖς ἔμπροσθεν φανερῶς γεγένηται* (so die besten) oder *πεπίγηται* oder *φανερὸν πεποίηται.* Ob das ganz wunderbare *πεπίγηται* aus *γεγένηται* oder *πεποίηται* verderbt ist, könnte zweifelhaft scheinen; da es nur in Verbindung mit dem *φανερῶς* vorkommt, so ist es wahrscheinlicher, dass es aus *γεγένηται* entstanden ist, dagegen glaube ich, dass aus *φανερῶς πεπίγηται*, was Niemand versteht, nachher das sehr glatte *φανερὸν πεποίηται* gemacht ist. Die Correctoren sind sogar noch weiter gegangen: in einem Leydener Codex Vossianus steht: *φανερὸν πεποίηκε*, eine Lesart, welche allerdings aus ganz unbekannter Quelle stammt, indessen vollends Allem zu genügen scheint. Durch solche Scheinmittel darf man sich nicht täuschen lassen, so viel Verführerisches sie haben; wir haben festzuhalten an der alten Ueberlieferung des Marcianus, und hiernach sind offenbar einige Worte ausgefallen, da *οὐδεὶς* und *φανερῶς γεγένηται* in keiner Weise zusammen passt. Nun wäre es allerdings möglich, dass Aristoxenus nur hätte sagen wollen: im Allgemeinen aber hat Niemand dies früher klar gemacht, das heisst in den früheren harmonischen Schriften hat Niemand darüber gehandelt; sieht man aber auf das Vorhergehende: „über diesen Theil haben Einige kurz gesprochen" u. s. w., so erwartet man doch eher einen schärferen Gegensatz, als jene ganz allgemeine Wendung. Es ist daher anzunehmen, dass Aristoxenus gesagt hat: „über diesen Theil haben Einige kurz gesprochen, über das Ganze, das Allgemeine aber Niemand" und nun, wie öfter, mit Berufung auf seine früheren Auseinandersetzungen über die Thätigkeit der Vorgänger: „wie uns dies früher klar geworden ist." Diesen Sinn würden wir durch die in den Text aufgenommenen Worte erhalten. Wie die Stelle allmählich so verderbt worden ist, ist unschwer einzusehn; nach Wegfall der Worte *περὶ δὲ τοῦ*, mussten die Schreiber fast unwillkürlich so ändern, wie wir in einigen Handschriften lesen, während Andre noch mehr von dem Ursprünglichen bewahrten. Das *φανερῶς* des Marcianus ist wol nur durch falsche Auflösung einer Abkürzung aus *φανερόν* entstanden.

10, 28. *ἐπείπερ*] Das überlieferte *εἴπερ* in dem Sinn des latei-

nischen si quidem: „wenn wir nun im Anfang sagten, (wie wir es denn wirklich gethan haben)“ würde dem einfachen, unbedeutenden Satze einen affectirten Nachdruck geben. Durch die leichte Aenderung wird die Einfachheit wieder hergestellt.

12, 2. *τὸν εἰρημένον*] So schrieb Meibom nach dem cod. Scal., welcher ganz allein diese Lesart hat, während alle übrigen *τῶν εἰρημένων* bieten, was nur gehalten werden könnte, wenn vorher wirklich die verschiedenen Arten, die es noch ausser der *κατὰ τόπον* gibt, aufgezählt worden wären.

12, 9. *αὐτήν*] Von Meibom vorgeschlagen und von Bellermann schon aufgenommen. Aus verkehrter Nachahmung dieser Stelle ist unten u. 17 hinter *ἵστασθαι* ein *αὐτὴν* eingeschoben worden, welches als überflüssig in Klammern eingeschlossen ist.

12, 18. 19. *τὸ διακρῖναι — ποεῖ*] Der Ueberlieferung nach steht hinter *ἀναγκαῖον* eine Interpunction und dann folgt *τὸ δὲ κινῆσαι*, als abhängig von *ἀναγκαῖον* und im Gegensatz gedacht zu dem Vorhergehenden. Dass diese Lesart unmöglich sei, sah auch Meibom und conjicirte *τὸ διερευνῆσαι* mit Streichung der Interpunction, dem Sinn nach ganz richtig; doch scheint mir *διακρῖναι* noch näher zu liegen als jenes Wort, das sich sonst meines Erinnerns weder bei Aristoxenus noch einem der andern Musiker (es müsste denn etwa Nicomachus sein) findet. Wäre der Gebrauch des Wortes *κινεῖν* in ganz verschiedener Bedeutung kurz nach einander nicht anstössig, so würde ich unbedingt dafür sein, nur das *δὲ* und die Interpunction zu streichen und *κινῆσαι* nach pag. 68, 15 in der Bedeutung „eine Frage anregen, aufrühren“ nehmen. In der Uebersetzung ist dies Wort statt „entscheiden“ aus Versehen stehn geblieben. Aber auch die folgenden Worte sind nicht richtig überliefert, denn was soll man sich unter dem *τὸ αὐτὸ ποιεῖν* denken? und wo ist der Nachsatz zu dem mit *ὁποτέρως* beginnenden Vordersatze? Der Schriftsteller hat die Frage, ob es möglich sei, dass die Stimme sich bewege und wieder still stehe, als nicht hierher gehörig zurück gewiesen und fährt nun fort, dass auch das Resultat einer solchen Untersuchung von gar keinem Belang sei für die Unterscheidung der im Gesang brauchbaren Bewegung von den übrigen. Diesen Sinn drücken die Worte einfach aus, wenn man, statt mit Meibom Etwas einzuschieben, eine häufig nothwendige Aenderung auch hier anwendet und statt *ποιεῖν* schreibt *ποιεῖ*, so dass bei *τὸ αὐτὸ* der Nachsatz beginnt: „denn wie es sich auch verhalten möge, so macht es dasselbe aus für die Unterscheidung etc.“

12, 21. ὅταν μὲν] Die Handschriften im Allgemeinen schwanken hier sehr; M hat nur ὅτ' ἂν, doch erfordert der Gegensatz zu dem folgenden ὅταν δὲ nothwendig das μὲν der übrigen bessern Bücher.

12, 29. ἣν ὀνομάζομεν διαστηματικήν] Ich habe diese Worte als einen überflüssigen Zusatz und eine lästige Wiederholung in Klammern eingeschlossen. Die ganze Diction freilich leidet an entsetzlicher Breite; indessen kann man doch deshalb nicht jede langweilige Randbemerkung eines Lesers im Text behalten.

14, 5. ἑκάστην τῶν φωνῶν] Ueber die Bedeutung des Wortes φωνή siehe den exeget. Comment. zu dieser Stelle. Will man aber daran Anstoss nehmen, das kurz vorher das Wort in der gewöhnlicheren Bedeutung als Inbegriff der Laute gebraucht wird, so muss daran erinnert werden, dass in technischen Schriften und bei technischen Ausdrücken jene Rücksicht nicht immer genommen werden kann. Anders ist es, wenn wirklich Missverständnisse entstehn können wie oben p. 12, 18 bei κινεῖν.

14, 12. αὐτάς] So hat Bellermann nach dem Anonymus (p. 49, sect. 36) corrigirt und folgende durchaus genügende Begründung hinzugefügt: „Etenim quum cantus constet tensionibus siue sonis, non intensionibus et remissionibus, quae ipsae non nisi ad efficiendos illos fiunt, ταῖς ἀνέσεσιν et ἐπιτάσεσιν apte opponuntur αἱ τάσεις αὐταί. Contra pronomine αὐτήν, quum proxime praecesserit subiectum τὴν φωνήν, inutilis efficitur eiusdem repetitio.“

ib. ἐπειδὴ — 16 δῆλον] siehe Excurs IV.

14, 21. τὸ γενόμενον διὰ τῆς ἐπιτάσεως] Im Barberinus ist auffallender Weise hinzugefügt ἀποτέλεσμα. Dies Wort hat höchster Wahrscheinlichkeit nach ein Leser aus der Introductio harmon. pag. 2, 24 an den Rand geschrieben, woher es dann in den Text gekommen ist.

14, 22. ἐλαφροτέρως] Nicht: „den Oberflächlichen, welche dies betrachten“, sondern: „denen, welche dies oberflächlich betrachten“ soll gesagt werden, also ἐλαφροτέρως.

14, 23. τὸ τιθέναι τέτταρα ταῦτα] Die Stelle ist schon früh, vielleicht vom Excerptor selbst, missverstanden worden. Zugegeben auch, dass τὸ τιθέναι, wie Meibom wollte, für τοῦτο τιθέναι (oder vielmehr statt τὸ τοῦτο τιθέναι) stände, so könnten die folgenden Worte, wenn die ganze Rede nicht völlig unklar werden soll, doch nur als Fortsetzung des Einwurfs betrachtet werden, so dass εἶναι zu ergänzen wäre, und die Gegner würden sagen: „Dein Satz ist paradox,

denn das sind vier Begriffe und nicht zwei" — das gerade Gegentheil von dem, was sie sagen wollen. Die weitere Darlegung des Einwurfs der Gegner kommt vielmehr erst in den folgenden Worten mit dem üblichen *γάϱ*: *σχεδὸν γὰϱ οἵ γε πολλοὶ κτἑ.* und der vorhergehende kündigt nur den Gegenstand ihres Anstosses an: dass die vorgenannten Dinge als vier Begriffe und nicht als zwei gesetzt werden.

14, 31. *ἄγομεν — χϱόνον*] Die in den Text aufgenommene Restitution weicht von der Bellermanns nur darin ab, dass hier die von ihm fortgelassenen Worte des Anonymus *ἀνιέντες δ᾽ εἰς βαϱύτητα* mit hinzugezogen sind. Dieser Zusatz ist nach dem vorhergehenden *ἐπιτείνοντες μὲν* nothwendig und ganz in der Schreibweise der Excerpte begründet. Auch lässt sich gewiss bei dem Zustande des Textes, wie er uns jetzt klar vorliegt (und wofür diese Stelle selbst ein neuer Beleg ist) nicht einwenden, dass dadurch zu kühn mit der Ueberlieferung umgegangen wäre.

16, 3. *ἀγαγούσης*] Es ist kaum nöthig, über diese Correctur ein Wort zu sagen. Die Höhe, das ist es ja gerade, worauf Aristoxenus mit aller Schärfe dringt, entsteht eben nicht, während die Saite hinaufgeht, sondern nachdem sie zur gehörigen Tonhöhe geführt ist.

16, 13. 14. *τὸ τϱίτον*] So haben die Handschriften ohne Ausnahme. Die Lesart lässt sich allenfalls damit entschuldigen, dass unmittelbar vorher je zwei Begriffe mit einander verbunden werden und so der neue als dritter erscheinen kann. Consequenter nach der vorher gegebenen nur allzu ausführlichen Darlegung, dass jene Begriffe durchaus zu trennen sind, wäre *πέμπτον*, wie es auch unten heisst pag. 18, 19 *ὅτι μὲν οὖν πέντε ταῦτ᾽ ἐστὶν κτἑ.* Stellt man sich die Worte in Zahlzeichen geschrieben vor, so brauchte man nicht einmal an willkürliche Verdrehung sondern nur an einen Schreibfehler (ϛ und ε in den Hdschr.) zu denken.

16, 28. *διάστημά τι*] Die Worte sind in den Handschriften zusammen geschrieben; Meursius trennte sie, der übrigens, was Meibom nicht angibt, in seiner Handschrift schon fand *διαστηματι*, mit Andeutung der richtigen Lesart durch den Accent auf der ultima. Ein andres Beispiel der Entstellung durch solches Zusammenrücken ist kurz vorher u. 26 und nachher u. 31 in Ma.

18, 3 *ἡ δὲ τάσις*] Ueberliefert ist *ἥ τε τάσις* ohne Sinn. Meibom wollte *ἥ τε τάσις οὖν*; Bellermann hat das Richtige hergestellt zum Anonym. pag. 51.

18, 14. 15. *εἰ δ᾽ ἡ μὲν τάσις*] Bei den Worten *εἰ δ᾽ ἡ μὲν*

gehen die Handschriften sehr auseinander; das Richtige findet sich in R und B, in letzterem aber am Rande wieder eine Variante von derselben Hand. Ob im Marcianus auf das ἡ δὲ ursprünglich εἰ oder ἡ gefolgt sei, lässt sich nicht mehr bestimmen. Die Construction der ganzen Stelle, von welchem näher im Excurs IV die Rede ist, fordert die Lesart εἰ δ' ἡ μὲν, worauf dann u. 17 folgt ἡ δ' ὀξύτης und u. 18 der Nachsatz mit δῆλον ὡς beginnend.

18, 19. ὡς κοινόν] Die Handschriften haben übereinstimmend das Umgekehrte ὡς μηδὲν κοινόν. Ich halte μηδὲν für einen wohlgemeinten Zusatz eines aufmerksamen Lesers. Im Vorhergehenden ist nachgewiesen, dass der Begriff der τάσις verschieden sei von dem der βαρύτης und ὀξύτης; hier fand er scheinbar das Gegentheil gesagt und glaubte den Fehler corrigiren zu müssen. τάσις Tonhöhe ist der allgemeine Begriff, der in den besondren Begriffen der Höhe und Tiefe natürlich vorhanden ist, daher kann Aristoxenus logisch nicht anders sagen als: Wenn nun aber die Tonhöhe in beiden Begriffen, dem der Höhe und dem der Tiefe, vorhanden ist, der Begriff der Höhe aber niemals in dem der Tiefe noch umgekehrt, so muss nothwendig der Begriff der Tonhöhe, als jenen beiden gemeinsam, ein andrer sein als jene beiden. Uebereinstimmend hiermit sagt Porphyrius im Comment. zu Ptol. Harm. pag. 258 (Vall.): κοινὴ δ' ἡ τάσις ὀξύτητος καὶ βαρύτητος, ὡς καὶ τὸ πέρας κοινὸν τέλους καὶ ἀρχῆς καὶ τὸ χρῶμα λευκοῦ καὶ μέλανος γένος· κατηγορεῖται γὰρ ἡ τάσις ἀμφοῖν, ἔστι γὰρ καὶ ἡ βαρύτης τάσις καὶ ὀξύτης τάσις. Ebenso Gaudentius pag. 3, 14: κοινὸν δὲ ἀμφοτέραις συμβέβηκεν ἡ τάσις· ἥ τε γὰρ ὀξύτης καὶ ἡ βαρύτης τάσιν ἔχουσαί τινα φαίνονται u. A.

18, 24. διαστάσεως] siehe oben zu pag. 4, 30.

18, 25. ἑκάτερα] Correctur von Meibom nach 18, 31 und 20, 15.

ib. εἰς τὴν] In den Handschriften steht εἴς τε τήν. Meibom wollte entweder τε streichen oder hinter φωνὴν einschieben καὶ τὴν ἀκοήν nach pag. 20, 14. Wäre das letztere überliefert, würde Niemand Anstoss daran nehmen, so aber ist das erstere als das bei weitem leichtere und sehr begreifliche vorzuziehen.

18, 28. τόπος] Das überlieferte τόνος hat gar keinen Sinn und ist schon von Meursius Anm. pag. 149 richtig verbessert; τόπος übrigens steht, was weder er noch Meibom angibt, bereits am Rande des Scaligeranus.

20, 2. ἔξω] Diese Lesart hat der Scal. schon am Rande; Bellermann hat sie aufgenommen, da, wie er mit Recht sagt, ἔξωθέν τινος τιθέναι = ἔξω τινὸς τιθέναι schwerlich vorkommen dürfte.

20, 6. 7. τί μέρος ἐστὶ διέσεως] Diese Lesart ist bereits in meiner Dissertation Anm. 5 vorgeschlagen und begründet. Hinzuzufügen ist nur, dass eben nicht nur der Seldenianus sondern auch der Vaticanus und der Barberinus im Text das erste εἴτε fortlassen, welches im Marcianus erst der dritte Schreiber über der Linie mit kleinen Buchstaben hinzugesetzt hat.

20, 7. ἐπὶ δὲ τὸ μέγα] Hinter μέγα folgen im Anonymus diese Worte: τῆς φωνῆς τὸ βαρὺ καὶ τὸ ὀξὺ ὁ μουσικὸς σκοπεῖ, τοῦτ' ἔστι πλατὺ καὶ στενὸν ἐκ τοῦ περὶ τὴν ἀρτηρίαν πάθους, welche auch Bellermann (pag. 53) nicht durchweg für aristoxenisch hält. Ich bin der Ueberzeugung, dass kein einziges von Aristoxenus herstammt, weil er selbst in ihnen mit dem Namen ὁ μουσικὸς, mit welchem man im Alterthum schlechtweg den Aristoxenus bezeichnete, genannt wird. Die Worte τὸ βαρὺ καὶ τὸ ὀξὺ κτἑ. sind eine zur Erklärung des Textes beigeschriebene Glosse. Was nun Bellermann zur Annahme einer Lücke hinter μέγα veranlasste, war erstens der Umstand, dass es wahrscheinlich sei, Aristoxenus habe einige Worte hinzugefügt um zu bezeichnen, dass er φωνὴ im allgemeinen Sinn nehme, sonst käme etwas Unrichtiges heraus, was Porphyrius im Commentar zu Ptolem. Harmon. pag. 257 auch monire. Erstlich möchte ich daraus, dass Porphyrius dies monirt, gerade den Schluss ziehen, dass wir die richtige Lesart des Aristoxenus haben, weil dem Porphyrius noch der vollständige Aristoxenus vorlag, andrerseits aber dies auch keineswegs der einzige Fall wäre, wo nach Ptolemäus Anleitung gegen Aristoxenus polemisirt wird. Doch abgesehn davon, gesetzt Aristoxenus habe das Wort φωνὴ hier in allgemeinem Sinn genommen, so war eine Erinnerung darüber oder eine Begründung durchaus nicht nöthig, da auch sonst das Wort in allgemeinerer Bedeutung gebraucht wird, ohne dass ein Zusatz erfolgt (siehe den exeget. Comment. zu pag. 14, 5). Ferner aber glaubte Bellermann die Worte τῆς φωνῆς, welche sich auch im Scaligeranus fänden, nicht unberücksichtigt lassen zu dürfen. Wie sehr der Scaligeranus aber an sich und gar im Widerspruch mit allen andren Handschriften jeder Geltung entbehrt, ist aus der Einleitung wohl deutlich; dazu kommt, was (wie alle solche Dinge) Meibom nicht bemerkt, dass die Worte τῆς φωνῆς nicht so glatt im Text stehen, sondern ganz klein zwischen die

Zeilen eingeklemmt sind. Es lässt sich also jetzt mit ihnen gar keine Hypothese stützen, als vielleicht die einzige, dass diese Worte selbst aus dem Anonymus, der sich in demselben Codex befindet, an diese Stelle übertragen sind.

20, 9 u. 12, *διαστάσεως*] Siehe oben zu pag. 4, 30.

20, 17. *τὴν αὔξησιν — συμβήσεται*] Wir finden hier im überlieferten Text zwei Nachsätze zu dem mit *εἰ δὲ* beginnenden Vordersatz, welche so unmöglich vom Schriftsteller herrühren können. Erstlich ermangeln sie unter sich jeglicher Verbindung, und zu einem Asyndeton liegt hier wahrlich kein Grund vor; zweitens aber, wollte man auch ein *καὶ* einschieben, so würde immer noch der besondere, bestimmtere Satz vorangehen und der allgemeine, unbestimmtere nachfolgen, während die Logik das Umgekehrte verlangt. Jedermann würde den Nachsatz so bilden: „so würde die Rede ganz anders lauten, nämlich es würde wohl ein Wachsthum in's Unendliche stattfinden," nicht aber umgekehrt. Eine Umstellung ist nicht möglich, weil das Substantiv *λόγος* der folgenden Apposition *οὐκ ἀναγκαῖος κτἑ.* unmittelbar vorangehn muss. Ich halte den ersten Theil des Nachsatzes für eine Glosse zum zweiten Theil. und nur weil ich zweifelhaft bin, ob ich sie dem Excerptor oder einem Leser zuschreiben soll, habe ich mich mit einer Einschliessung in Klammern begnügt.

20, 24. *ὅταν ἡ φωνὴ φανῇ*] Meibom hat diese Worte ex Excerptis Mus., d. h. aus dem Anonymus restituirt. Aus seinen hierauf folgenden Worten geht nicht deutlich hervor, ob er jene in den englischen Handschriften gefunden hat oder nicht. Er setzt nämlich hinzu: quae (scil. excerpta) quemadmodum hic edimus recte legebant, nisi quod v. 21 *καὶ ἐπὶ μιᾶς τάσεως*. uoculam *καὶ*, quae abundabat, expunxi. *Vidi deinde hanc lectionem ab omnibus reliquis confirmatam*, womit allerdings nur die zuletzt genannte Variante gemeint sein k a n n, möglicher Weise aber auch die ganze Stelle.

22, 1. Die Worte heissen natürlich *τὸ μᾶλλον ἢ ἧττον*; die Accente und Spiritus sind erst beim letzten Abzug des Bogens selbst abgesprungen.

22, 14. *διελεῖν*] Der Marcianus u. Seldenianus hat *διελθεῖν*; es liegt der umgekehrte Fehler vor wie oben pag. 6, 3.

22, 15. *ἔπειτα*] Das *καὶ ἔτι* des Marcianus würde sich aus blosser Verschreibung für *ἔπειτα* kaum begreifen lassen, es scheint demnach auf wirklicher Ueberlieferung zu beruhen. Indessen wird man nicht zögern, die andre vorzuziehen, da *καὶ ἔτι* an sich schwer-

fälliger ist und sich bei Aristoxenus in der Weise nicht findet, vielmehr an den sehr zahlreichen Stellen der Art stets ἔπειτα oder εἶτα steht, wie z. B. in jener der unsrigen ganz ähnlichen pag. 6, 3.

22, 22. *ταῖς διαφοραῖς*] Vor diesen Worten ist im Marcianus eine Rasur, durch welche, wie man noch deutlich erkennt, die Silben *ταῖς αὐ* getilgt sind. Da der Vaticanus sie nicht hat, so hat sie schon die zweite wenn nicht gar die erste Hand beseitigt; so gern man sie daher sehn würde, wenn sie verbürgte Ueberlieferung wären, so würde es doch gewagt sein, da sie nicht durchaus nothwendig sind, sie in den Text wieder aufzunehmen.

ib. *γὰρ*] Eine Auslassung von *γὰρ* vor *τε* oder *δὲ* oder umgekehrt sowie Verwechselungen kommen ausserordentlich häufig vor; das *γὰρ* ist hier unentbehrlich zur Einführung der Explication des allgemeinen Satzes.

22, 24. *τὴν δὲ*] Das *τὴν μέντοι* von B und R ist höchst gewählt, fast geziert, für die sonst so trockene Sprache, daher der Ueberlieferung gewiss nicht vorzuziehn.

24, 1. *τὴν*] Den Artikel lassen sämmtliche Handschriften aus; er ist schlechterdings nothwendig.

24, 5—7. *πᾶν γὰρ σύστημα — ἐνίοις*] Dass der überlieferte Text nicht in Ordnung sei, sah auch Meibom; er hat ja weder Sinn noch Construction. Meibom wollte statt *τὰ συστήματα* schreiben *τὸ σύστημα* und *ὃ* einschalten, nachher aber schreiben *ἢ διεζευγμένου ἢ συνημμένου ἢ μικτοῦ* — also auf *μεγέθους* bezogen — und hinter *μικτοῦ* abermals ein *ὃ* einschieben. Er hat die nicht ganz leichte Stelle offenbar gar nicht verstanden, wie er denn auch kein Wort zu ihrer Erklärung sagt. Erstens wie aus *τὸ σύστημα ὃ* soll *τὰ συστήματα* verderbt sein, ist schwer einzusehn. Sieht man auf die zwei folgenden Fälle, so ist ausser Zweifel, dass Aristoxenus auch hier in derselben Weise die Explication angefügt hat mit *πᾶν γὰρ σύστημα*, deren Ausfall hinter *συστήματα* wahrlich in diesen Excerpten nichts Neues ist. Die Rechtfertigung der Schreibart im Folgenden gegenüber der von Meibom vorgezogenen siehe im exegetischen Commentar. — Ferner haben die Handschriften die Worte *ἢ συνημμένον ἢ διεζευγμένον* in umgekehrter Ordnung. Eine Umstellung bei solcher Aufzählung ist nichts Ungewöhnliches, dagegen sehr wahrscheinlich, dass Aristoxenus sie übereinstimmend mit der vorangehenden *τήν τ' εἰς συναφὴν καὶ διάζευξιν καὶ τὸ ἀμφότερον* gemacht hat, und nicht gerade an dieser einzigen Stelle von dem durchgehenden Gebrauch ab-

gewichen sein wird. Nicht nur Aristoxenus nämlich, sondern auch die übrigen Musiker setzen, wo die beiden Worte zusammen vorkommen, stets *συνημμένον* oder *συναφή* u. s. w. voran, vergl. Aristox. pagg. 84, 9. 23. 86, 8. 19. 88, 26. Aristides pag. 16, 6. 13. Introd. pagg. 12, 18. 17, 3 ff., auch 20, 27. Gaudentius pagg. 8, 4. 10, 3 ff. 11, 2. 3. Bacchius pagg. 9, 10. 16, 3. 18, 8. 19, 29. 20, 1. Auch Nicomachus pag. 14, 25 ff. Die beiden Ausnahmen Aristox. pag. 100, 24. 25 und Nicom. 23, 19 haben ihre besondre Veranlassung, erschüttern daher die Regel nicht. Bei Ptolemaeus kommen die Worte so neben einander nicht vor, auch würde da seiner untergeordneten Bedeutung gemäss *συνημμένον* wol nachstehen, während der Gebrauch bei den Uebrigen ohne Zweifel auf alter Erinnerung an das ursprüngliche Heptachord zu Grunde liegt. — Dunkel bleiben die folgenden Worte *καὶ δείκνυται τοῦτο γιγνόμενον ἐν ἐνίοις*; es soll vielleicht gemeint sein, was zu ergänzen hier am nächsten liegt, *συστήμασι*, dass jene Erscheinungen in einigen Systemen eintreten — die Kürze des Ausdrucks gestattet kaum eine Erklärung.

24, 18. *τῶν ἐν τοῖς*] Dies hielt schon Meursius für die richtige Lesart, welche auch Meibom in der Anm. acceptirt, ohne freilich zu bemerken, dass im Scaligeranus hinter *τὸ* über der Linie *τῶν* steht, weshalb auch Meursius *τὸ τῶν* abdruckte.

24, 26. *τὸ περὶ τὴν σύνθεσιν*] Der Artikel kann an dieser Stelle nicht entbehrt werden, auch setzt ihn Aristoxenus in solchen Fällen sonst stets; vergl. z. B. die Disposition pag. 50 ff.

ib. *τὴν σύνθεσίν που*] Die Handschriften haben *καί που*. Bellermann zum Anonymus pag. 55 hat seine Correctur der Stelle hinreichend begründet: „Neque enim hoc dicere potuit Aristoxenus, id, quod maximum ualeret ad constituendum cantum, quaerendum esse in compositione et *fortasse etiam in eius natura*; sed illud *fortasse* ad totam enuntiationem referendum est, urbanitatis atque modestiae causa, ut solet, additum, et locus ita uertendus: quare id, quod maximum ualet ad recte constituendum cantum, in nulla fortasse alia re adeo est quaerendum quam in compositione eiusque proprietate."

24, 28. *ἐπὶ τῆς λέξεως*] Ueberliefert in den Handschriften ist *ἐπιτηδείως*, was allen Lesern dieser Excerpte viel zu schaffen gemacht hat, weil sich schwer ein Sinn damit verbinden lässt und die Stelle äusserlich solche Unverdorbenheit heuchelte. Fast möchte man es bedauern, dass die unzweifelhafte Verbesserung nicht durch freie Conjectur entstanden ist, es wäre eine der glänzendsten. Bellermann hat

das Verdienst, sie aus dem Anonymus (pag. 55) zuerst an's Licht gebracht zu haben.

24, 28. 29. *διαστηματικῇ χρῆσθαι*] Die überlieferte Lesart *διαστήματι κεχρῆσθαι* hat Meibom emendirt.

26, 8. *ὑποληπτέον — τεθεωρημένων*] Nachdem vorher bereits gesagt ist, dass erst im Folgenden eine genauere Auseinandersetzung über die *σύνθεσις* der *ἀσυνθέτων διαστημάτων* gegeben werden soll, ist der Zusatz an dieser Stelle ganz überflüssig und wol nichts als eine Wiederholung der oben pag. 22, 3 ff. gelesenen Worte.

26, 13. *τὸ εἰς τὸ ἡρμοσμ.*] Die Handschriften haben alle *τῶν*, was keinen Sinn gibt, wenn man nicht etwa ihm zu Liebe hinter *ἡρμοσμένον* den Ausfall eines Particips, wie *ταττομένων* annehmen will. So ist die Wiederholung des Artikels bei dieser Stellung der Worte nicht zu entbehren.

26, 16. *πρῶτον γὰρ*] Das *γὰρ*, welches der Sinn an sich schon erfordert, wird noch gestützt durch das parallele u. 18.

ib. *προστυγχάνει*] Das *προτυγχάνει* der Mehrzahl der guten Handschriften ist offenbar nur Schreibfehler. Das Wort ist selten und hat überdies eine ganz andre Bedeutung als hier gefordert wird.

26, 22. *διασκέψασθαι*] Der Riccardianus hat nur *σκέψασθαι*. Das Simplex wird in unsren Excerpten niemals gebraucht, ausser in substantivischer Form: *ἑτέρας ἐστὶ σκέψεως* pag. 12, 17. Wo sonst ein Ausdruck für „in Betracht ziehen" gebraucht werden soll, steht immer *ἐπισκέπτεσθαι* oder *ἐπίσκεψις*: pagg. 6, 31 *ἐπισκεψάμεμενον*; 26, 23 *ληπτέον εἰς τὴν ἐπίσκεψιν*; 30, 25 *ἐπισκέψασθαι*; 52, 17 *ἐπισκέψεως τετύχηκεν*; 52, 23 *τὴν ἐπίσκεψιν ἐποιοῦντο*; ebenso *ἐπισκοπεῖν*: pagg. 14, 23. 56, 22 *τοῖς ἐπισκοπουμένοις*. so dass das Simplex kaum in dieser Bedeutung ohne Anstoss sein dürfte. Nun aber soll dies gar nicht gesagt werden, und in der That hiesse es die Bescheidenheit etwas zu weit getrieben, wenn der Schriftsteller sagte: „wir wollen versuchen, den Gegenstand — in Erwägung zu ziehen." Das Wort *πειρᾶσθαι* findet sich ja häufig an solchen Stellen, aber immer sind mit ihm dann Ausdrücke verbunden, welche ein wirkliches Erkennen, ein Durchdringen des Gegenstandes bezeichnen, wie *πειρατέον διελθεῖν*, *πειρατέον κατανοεῖν* und ähnliche, und in solcher Verbindung lässt man sich das *πειρᾶσθαι* gewiss gern gefallen. Hier ist also gewiss *διασκέψασθαι* richtig.

28, 1. *μέγιστον*] Correctur Meiboms; die Handschriften haben alle *μέγεθος*, was sicher nur aus einem Verlesen entstanden ist.

ib. *οὕτω μὲν οὐκ*] Das *οὖν*, welches in den Handschriften zwischen *μὲν* und *οὐκ* eingeschoben steht, ist völlig überflüssig und nur aus Wiederholung der folgenden Buchstaben entstanden. Ganz anders die gleich folgende Stelle u. 5 *οὕτω μὲν οὖν οὐκ κτἑ.*, wo es ganz am Platze ist.

ib. *ὁρίζεσθαι*] *ὁριεῖσθαι*, was in den besten Handschriften steht, gibt gar keinen Sinn; weshalb man die Correctur von B und R *ὡρίσθαι* aufnehmen sollte, ist nicht recht einzusehn, da das Präsens hier ganz an der Stelle ist und *ὁριεῖσθαι* leichter aus *ὁρίζεσθαι* als aus *ὡρίσθαι* entstehen konnte.

28, 10. *μέχρι γὰρ τοῦ*] Mag man *διατείνειν* hier in transitiver (mit zu ergänzendem Accusativ *φωνὴν* oder *ὄργανα*: die Stimme, die Instrumente anspannen) oder intransitiver Bedeutung (reichen, hinreichen) nehmen, so ist die überlieferte Lesart fehlerhaft, weil für den Gebrauch des blossen Genitivs sich kein Beispiel nachweisen lässt (wenigstens so weit ich habe sehen können). Meursius erkannte dies schon und wollte daher schreiben *τὸ γὰρ* (Anm. pag. 149), doch auch für eine solche Verbindung müssten erst Belege beigebracht werden. Meibom sah richtig, dass eine Präposition ausgefallen sei; doch möchte ich *μέχρι* seinem *ἐπὶ* vorziehen, weil es das schrittweise Fortschreiten der Spannung bis es endlich an der Grenze anlangt besser ausdrückt.

28, 14. *βαρύτατον*] Der Sinn gibt auf den ersten Blick diese Verbesserung, welche Meibom nur vergessen hat anzuführen, da er richtig übersetzt ad perfectissimarum grauissimum.

28, 25 — 27. *ὅτι — συνιδεῖν*] Die Stelle ist gründlich verderbt und zwar offenbar durch Ausfall mehrerer Worte. Die Handschriften geben übereinstimmend: *ὅτι δ' ἐκ τῶν μεγέθει συμφώνων* (*καὶ*) *διαστημάτων συμβαίνει γίγνεσθαι κτἑ.* So viel sich aus diesen Ueberbleibseln des Satzes sehen lässt, hat der Schriftsteller, nachdem er die Auseinandersetzung über die Begrenzung der consonirenden Intervalle in Rücksicht ihrer Grösse oder Kleinheit recapitulirt hat, noch auf die Consonanzen selbst, von denen ebenfalls oben die Rede gewesen war, zurückkommen und, wie sich vermuthen lässt, auch das dort Gesagte nach seiner Gewohnheit noch einmal kurz wiederholen wollen. In den überlieferten Worten fehlt nun zunächst Etwas zwischen *μεγέθει* und *συμφώνων*. Zugegeben, dass in den Worten eine Recapitulation des Obigen enthalten ist, so kann es nicht zweifelhaft sein, dass Meiboms Einschaltung von *διαφερόντων* richtig ist, da ja oben nur von der *συμφώνων κατὰ μέγεθος διαφορὰ* die Rede war. Den

nächsten Anstoss bietet das *καὶ*, welches ausser im Marcianus — aber von dritter Hand — von den bessern Handschriften nur noch im Barber. und Riccard. steht. Die beiden Worte *συμφώνων* und *διαστημάτων* scheinen unmittelbar zusammen zu gehören; was durch das *καὶ* etwa hinzugefügt gewesen sein könnte, lässt sich aus der Sache selbst nicht entdecken: es bleibt nur übrig, es zu streichen, wie auch Meibom es in der Uebersetzung ganz ignorirt. Hinter *διαστημάτων* sind nun abermals Worte ausgefallen, welche gerade die Hauptsache, das Subject zu *συμβαίνει γίγνεσθαι* enthalten mussten. Nach der vorangehenden Auseinandersetzung kann kaum etwas Andres gesagt gewesen sein, als was wir oben u. 3—5 lesen, dass aus der Zusammensetzung der verschiedenen Consonanzen immer wieder eine Consonanz entsteht. Dieser Sinn würde sich am einfachsten durch die im Text eingeschalteten Worte *σύμφωνον τὸ ὅλον* herstellen lassen, deren Ausfall sich durch die gleichen Anfänge von *σύμφωνον* und *συμβαίνει* leicht begreifen lässt. In einem andern Schriftsteller freilich würde man solche Wiederholungen durch Conjectur schwerlich zu produciren wagen; wer aber die Art der Darlegungen und Beweisführungen nicht nur in unsern Excerpten, sondern auch bei andren Schriftstellern über Musik genauer sich angesehn hat, wird gewisss daran keinen Anstoss nehmen.

30, 10—15. *δεῖ δὲ νοῆσαι — νοητέον*] Was in diesen höchst corrupt überlieferten Worten gesagt werden soll, lässt sich aus dem Folgenden, d. h. aus der Sache selbst und aus der Parallelstelle in der zweiten Sammlung der Excerpte pag. 66, 17ff. erkennen. Die Unterschiede der Geschlechter sollen dargelegt werden; diese beruhen, wie es unten u. 25ff. heisst, auf der höhern oder tiefern Stimmung der beweglichen Saiten oder Klänge. Es ist also ein System für die Darstellung jener Unterschiede zu wählen, in welchem die beweglichen Klänge enthalten sind; das kleinste aber der Art ist das Tetrachord. Nachdem der Schriftsteller die Aufgabe gestellt, beginnt er mit diesem Satz, dessen erste Worte auch ganz richtig überliefert sind, nur dass hinter *διαστημάτων* vor dem folgenden Superlativ der Artikel ausgefallen ist. Weiter nun will der Schriftsteller uns den Namen dieses kleinsten consonirenden Systems sagen; gerade der Name aber ist ausgefallen, ohne Zweifel *διὰ τεσσάρων*, wie Meibom richtig hergestellt hat, nur dass der Platz der Worte zwischen *τὸ* und *καλούμενον* ist, und ferner, wie viel Klänge in diesem *διὰ τεσσάρων* enthalten sind, nämlich vier. Hier hat Meibom ebenfalls richtig das Particip *περιε-*

χόμενον hinzugesetzt (seine übrigen Vorschläge zur Herstellung des Textes sind unbrauchbar). Man kann auf die Vermuthung kommen, statt τά τε πλεῖστα, was überliefert ist, ἅτε πλεῖστα zu schreiben, so dass der Grund für die Benennung des Systems angegeben würde. Auf den ersten Blick hat der Vorschlag viel Verlockendes, allein er ist nicht annehmbar, weil dann dasselbe zweimal ausgedrückt würde. Sagt Aristoxenus: „man muss das kleinste der consonirenden Intervalle in Betracht ziehen, das so genannte διὰ τεσσάρων, weil es meistens vier Klänge enthält," wozu soll er dann noch einmal sagen, was folgt: „woher es auch von den Alten den Namen erhalten hat"? Dass es der vier Klänge wegen so genannt worden ist, liegt ja dann schon in jenem Satze mit ἅτε. Es ist daher die überlieferte Lesart τά τε festzuhalten, an welcher im Uebrigen kein Anstoss zu nehmen ist. — Jetzt fährt Aristoxenus fort und will die Lage des Systems in der Scala bestimmen, wie sie für die Untersuchung nothwendig ist; denn ein solches aus vier Klängen bestehendes consonirendes System kann sehr verschiedene Lagen haben, d. h. die Ordnung der beweglichen und feststehenden Töne kann eine sehr verschiedene sein, daher muss eine bestimmte gewählt werden. In der Ueberlieferung dieser Worte schwanken die Handschriften sehr: im älteren Marcianus hat, wie der Vaticanus beweist, ursprünglich τίνα πρᾶξιν gestanden, und so hat auch der Seldenianus und die Ränder des Barberinus und jüngeren Marcianus, eine Lesart, welche ganz unverständlich ist. Daher hat die dritte Hand im Marcianus corrigirt τίνα δαὶ τάξιν, wie es scheint, nach eigener Eingebung, da sich das δαὶ sonst nur noch in dem abhängigen jüngern Marc. findet. Auch diese Lesart ist nicht zu brauchen, da eine verwunderte Frage hier ja gar nicht am Platze ist. Ueberhaupt ist ein Fragesatz nicht zulässig, da erstlich der Accusativ unbegreiflich wäre, ferner aber der folgende Relativsatz, der den vorhergehenden Begriff ja ganz genau bestimmt, eine solche unmöglich macht. Also auch des Riccard. Lesart τίνα δὴ τάξιν kann nicht richtig sein. Dem geforderten Sinn am nächsten kommt die des Barberinus τινὰ δὲ τάξιν: „irgend eine Ordnung aber," nur dass der Gegensatz zu πλειόνων und die Schreibweise (siehe unten u. 22) der vorliegenden Excerpte gebieten die Wendung durch Hinzusetzung von μίαν zu vervollständigen: μίαν δέ τινα τάξιν, wie ohne Weiteres zu schreiben ist. Der Ausfall des Wortes μίαν oder μίαν δὲ und die Verdrehung des folgenden kann an einer offenbar schon sehr früh verderbten Stelle nicht auffallen; auch die Lesart des Barberinus ist schwerlich als wirkliche

Ueberlieferung sondern nur als weniger misslungener Verbesserungsversuch anzusehn.

30, 14. 15. *πλειόνων οὐσῶν*] Die dritte Hand im Marcianus sowie der Barberinus und Riccardianus fügen hinter diesen Worten *χορδῶν* hinzu, der Barberinus mit zwei Punkten, welche am Rande wiederholt sind, der Riccardianus mit einem Kreuz davor. Auch ohne solche Zeichen wird man nicht zweifeln, dass dieses Wort nur einer Conjectur und zwar keiner glücklichen zu danken ist. Der betreffende Leser hat die Stelle, vielleicht in Folge der vorangehenden Corruptelen, nicht verstanden; nach dem oben darüber gesagten ist es klar, dass es hier darauf ankommt, eine der Ordnungen, in welchen die beweglichen und feststehenden Klänge der Zahl nach gleich sind, auszuwählen; ein Zusatz aber *πλειόνων οὐσῶν χορδῶν* „da es mehrere Saiten gibt" wäre so überflüssig wie möglich, da es sich ganz von selbst versteht und keine besondre Rücksicht erfordern kann. Solche Verbesserungsversuche machen eben, dass diese Quelle an Autorität der andern des Marcianus doch nicht gleich steht.

30, 23. *γνωριμωτάτη*] Meiboms *γνωριμώτατον* ist nur falsche Auflösung der Abkürzung; siehe die Einleitung.

30, 27. *τόπος*] Alle Handschriften haben *τρόπος* und so auch Meibom. Es ist offenbar *τόπος* zu schreiben, denn nicht die Art und Weise, wie die beweglichen Klänge sich bewegen, sondern der Raum, innerhalb dessen es geschieht, soll angegeben werden. Vergl. die Parallelstelle pag. 66, 21. Die Verwechselung der Worte *τόνος*, *τόπος*, *τρόπος* in den Handschriften ist ungemein häufig.

30, 30. *ἀφίσταται*] Der überlieferte Infinitiv *ἀφίστασθαι* lässt sich gar nicht construiren. Man könnte ein *δύναται* einschieben, allein leichter ist jedenfalls jene Correctur Meiboms.

32, 5. *οὐχ ἡ φαυλοτάτη*] Die Lesart des Marcianus und der übrigen ausser Barberinus *οὐχὶ φαυλοτάτη* führt von selbst auf das richtige, da der Artikel nothwendig ist.

32, 16. *ἤθους*] Die Handschriften haben *ἔθους*; die Correctur ist von Meibom.

32, 17. *ὁ δὴ τῆς λιχανοῦ τόπος*] Die Handschriften haben *δὲ*; es liegt aber in diesem Satze kein Gegensatz gegen das Vorige, auch keine blosse Fortführung, sondern eine Wiederaufnahme der schon oben pag. 30, 28 aufgestellten Thatsache, also *δή*.

32, 24—26. *λιχανοῦ — ὡρίσθω*] Die Lesart der besten Handschrift *λιχανοῦ τε καὶ παρυπάτης* würde ich unbedenklich mit Mei-

bom so corrigiren, dass τε καὶ παρυπάτης als verkehrter Zusatz irgend eines Lesers einfach zu entfernen wäre, wenn nicht die in andern Handschriften überlieferten Worte dies hinderten. Es wäre doch seltsam, wenn ein Leser im Widerspruch mit dem kurz Vorangehenden dieselben Worte hier zusetzte, welche sich in jenen wirklich finden, ohne sie gesehn zu haben. Eine Lösung der Frage, wie die Lesart des Marcianus entstehen konnte, gibt vielmehr wol nur die Annahme, dass schon von früher Zeit her zwei Lesarten existirten, die eine kürzere: καὶ περὶ τούτων μὲν οὕτως ὡρίσθω, und die andre breitere: Περὶ μὲν οὖν τῶν ὅλων τόπων λιχανοῦ τε καὶ παρυπάτης οὕτως ὡρίσθω. Denkt man sich die zweite am Rande neben der ersten geschrieben mit einem γρ'., wie wir sie wirklich im Vaticanus von zweiter Hand finden (während es im Barberinus umgekehrt ist), so wäre es nicht zu verwundern, wenn der Abschreiber von M, welcher von dem Inhalt dessen, was er schrieb, keine Ahnung hatte, mit seinem Blick nur auf diejenigen der am Rande stehenden Worte fiel, welche dem was er gerade schrieb ähnlich sahen, und so das τε καὶ παρυπάτης hinzufügte. Dies angenommen, würden also beide Lesarten ihrem Alter nach von uns nicht mehr unterscheidbar sein, und in der That muss man sagen, dass die breitere Lesart denn doch zu gut ist, um für eine blosse Interpolation nach Art der übrigen gehalten zu werden. Haben aber beide Lesarten gleichen Anspruch auf Berücksichtigung bezüglich ihres Alters und ihrer Legitimität, so kann nur noch Inhalt und Schreibweise in Betracht kommen, und diese entscheiden für die breitere Lesart. Die andre ist, obgleich hinreichend verständlich, doch etwas kurz; man vermisst den Gegensatz zu der folgenden Specification in κατὰ τὰ γένη καὶ τὰς χρόας, welcher durch das τῶν ὅλων τόπων vortrefflich ausgedrückt ist, da ja auch wirklich vorher nur die allgemeine Ausdehnung der jedem der beiden Klänge Lichanos und Parhypate zukommenden Raumumfänge angegeben ist. Ferner liegt es ganz in der in diesen Excerpten herrschenden Schreibweise, dass beim Uebergang zu einem neuen Capitel oder neuen Paragraphen der Inhalt des vorigen noch ganz kurz einmal mit angegeben wird. Beispiele dafür finden sich in Menge; siehe auch Excurs IV.

32, 26. κατὰ τὰ γένη] Da im Folgenden wirklich alle Geschlechter und Schattirungen durchgegangen werden, so schien es besser vor γένη den Artikel, welcher hinter κατὰ sehr leicht ausfallen konnte, einzuschalten, als vor χρόας ihn zu streichen.

34, 2. φαινομένου δ' ἐκείνου] Die Handschriften haben δ' ἐξ

ἐκείνου, was nicht richtig sein kann, da kein Substantiv vorangeht, worauf es sich beziehen könnte. Stände *ἐξ ἐκείνων* da, so könnte es grammatisch auf *τὰ διὰ συμφωνίας λαμβανόμενα* bezogen werden; allein der dadurch erreichte Sinn wäre schwerlich der ursprünglich gemeinte, denn es wäre doch sonderbar einen Schluss zu ziehen, während die Auseinandersetzung, aus welcher er gezogen werden müsste, in Wirklichkeit gar nicht gegeben ist. Ich glaube vielmehr, dass das *ἐξ* nur aus Wiederholung der beiden ersten Buchstaben des folgenden Wortes entstanden und einfach zu streichen ist, so dass nun mit dem *ἐκείνου* das vorher genannte *διὰ τεσσάρων* gemeint und hinter *ἡμίσεος* nur *εἶναι* in Gedanken zu ergänzen ist, um einen guten Sinn zu geben.

34, 5. *δ' οὕτως*] Das *δὲ*, welches in den Handschriften fehlt, ist zur Anknüpfung des Satzes nothwendig.

34, 7—9. *τοῦτο δ' ἔσται — ἐλαχίστων*] Wie im Ganzen der Text der Excerpte übel zugerichtet erscheint, so finden sich auch besonders häufig, namentlich in den späteren Abschnitten, Auslassungen ganzer Sätze, sobald nur in einem nicht gar zu grossen Zwischenraum zwei Mal dasselbe Wort in derselben Form vorkommt. Das erste Beispiel dafür haben wir an dieser Stelle, deren Verderbniss gross genug ist, dass sie auch Meibom wol hätte bemerken können. Was nämlich überliefert ist: *τοῦτο δ' ἔσται τὸ ἐκ δύο διέσεων ἐναρμονίων καὶ χρωματικῶν ἐλαχίστων* (*ἐναρμονίων καί*, in M erst von dritter Hand mit kleinen Buchstaben über der Linie zugesetzt, fehlt im Vatic. und Selden.) ist ganz verkehrt. Aristoxenus will die Stimmungen der verschiedenen *πυκνά*, überhaupt die Stimmungen der Geschlechter und Schattirungen angeben und beginnt bei der tiefsten, d. h. dem kleinsten *πυκνόν*. Neben den tiefsten der feststehenden Klänge, sagt er, soll man zunächst das kleinste *πυκνόν* setzen. Ein *πυκνόν* ist nach der kurz zuvor gegebenen Definition ein aus zwei solchen Intervallen zusammengesetztes System, welche zusammen weniger ausmachen als der Rest der Quarte. Ein einziges *πυκνὸν* besteht also jedenfalls aus nicht mehr als zwei Intervallen, also auch nicht aus zwei kleinsten enharmonischen und chromatischen Diesen zugleich, sondern entweder aus zwei kleinsten enharmonischen oder zwei kleinsten chromatischen, und da hier das kleinste *πυκνὸν* gesetzt werden soll, offenbar aus zwei kleinsten enharmonischen Diesen. Ferner heisst es nachher: *ἔσονται δ' αἱ δύο λιχανοὶ εἰλημμέναι δύο γενῶν βαρύταται·* Es ist aber nur von der Setzung eines *πυκνὸν* die Rede gewesen,

also haben wir auch nur eine Lichanos und ein Geschlecht — woher kommen die zwei? Es ist eben eine Reihe Worte ausgefallen: Aristoxenus hat ordnungsmässig, wie er bei solchen Aufzählungen stets zu Werke geht, zuerst das kleinste *πυκνὸν* angegeben, bestehend aus zwei *διέσεις ἐναρμόνιοι ἐλάχισται*, darauf hat er das zweite gesetzt, bestehend aus zwei *διέσεις χρωματικαὶ ἐλάχισται*: jetzt kann er mit Recht von zwei Lichanoi und zwei Geschlechtern sprechen und ihre Benennung geben. Die Worte, in welchen die Angabe gemacht gewesen ist, lassen sich aus dem Folgenden, wo bei jedem weiteren Fall ziemlich constant dieselben Ausdrücke gebraucht werden, leicht entnehmen und werden wol kaum sehr verschieden von denen gelautet haben, welche ich in den Text gesetzt habe. Wie der Schreiber die Worte auslassen konnte, ist leicht zu begreifen, wenn man die Anfangs- und Endworte selbst betrachtet.

34, 9. *δ' αἱ δύο*] Da die beiden Lichanoi vorher genannt, also ganz bestimmt sind, so lässt sich der Artikel nicht entbehren. Dass man mit dergleichen Correcturen, wie sie hier gemacht ist, auch im Marcianus nicht allzu zaghaft sein darf, zeigen die zahlreichen Stellen, wo der erste Schreiber sich versehen hat und vom zweiten selbst corrigirt worden ist. So genau wie dieser auch zu Werke gegangen sein mag, einiges ist ihm doch entgangen und dazu scheint auch diese Stelle zu gehören.

34, 12. *ἦσαν*] Siehe Excurs VIII.

34, 14. *τέταρτον δ' εἰλήφθω*] Wie in den übrigen Fällen mit *δὲ* angeknüpft wird, so darf es auch hier nicht fehlen.

34, 17. *τὰ δύο πρῶτα*] Die Handschriften haben *τὰ δύο τὰ πρῶτα*; die Wiederholung des Artikels ist durchaus überflüssig.

34, 22. *μεῖζον*] Die meisten Handschriften, darunter der Marcianus, haben *μείζων*. Die Verwechselung der beiden Formen ist sehr häufig, daher ohne Rücksicht auf Handschriften die richtige herzustellen. Der umgekehrte Fall kommt sogleich unten u. 28 vor.

34, 28. *δεῖ γὰρ*] Nach diesen Worten folgt in einigen Handschriften eine ausführliche Berechnung, durch welche dargethan werden soll, warum ein Drittel eines Ganzen ein Viertel desselben Ganzen um ein Zwölftel übertrifft. Die Worte finden sich im Marcianus von erster (wie es scheint), im Vaticanus von erster Hand am Rande, in den Oxonienses, woher sie Meibom in den Anmerkungen mittheilt, ferner im Lipsiensis 1 und die ersten Worte auch im Vossianus. Sie lauten in allen diesen ziemlich übereinstimmend also: *ἐπειδήπερ ὁ τόνος ἐν μὲν χρώματι εἰς τρία διαιρεῖται, τὸ δὲ τριτημόριον καλεῖται*

χρωματικὴ δίεσις· ἐν ἁρμονίᾳ δὲ εἰς δ̄ (*τέσσαρα* M.) *διαιρεῖται, τὸ δὲ τεταρτημόριον* (*δ̄μόριον* M.) *καλεῖται ἁρμονικὴ δίεσις. τὸ οὖν τριτημόριον* (*γ̄μόριον* M.) *τοῦ αὐτοῦ καὶ ἑνὸς* (scrib. fort. *τοῦ αὐτοῦ παντὸς*) *τοῦ τεταρτημορίου* (*δμοριον*? M.) *τοῦ αὐτοῦ δωδεκάτῳ ὑπερέχει* (scrib. *ὑπερέχειν*, abhängig von dem vorangehenden *δεῖ*). *οἷον ὡς ἐπὶ τοῦ ι̅β̅. ἂν διέλω τὸν ι̅β̅ εἰς γ̅.̅δ̅. καὶ πάλιν τὸν αὐτὸν ι̅β̅ εἰς δ̅.̅δ̅.* (scrib. *δ̅.̅γ̅.*), *ἐν μὲν τῇ εἰς γ̅.̅δ̅. διαιρέσει γίνονται τέτταρες τριάδες, ἐν δὲ τῇ εἰς δ̅.̅δ̅.* (scrib. *δ̅.̅γ̅.*) *τρεῖς τετράδες. ὑπερέχει οὖν ἡ δ̄ τῆς γ̅.̅δ̅.* (scrib. *γ̄.* i. e. *ἡ τετρὰς τῆς τριάδος*) *τὸ τριτημόριον τοῦ τεταρτημορίου μονάδι, ὅπερ ἐστὶ τοῦ ὅλου δωδέκατον.* Dem Aristoxenus diese schülerhafte Ausrechnung zuzutrauen kann wol Niemand einfallen, eher dem Excerptor, allein auch dafür ist sie kaum gut genug, weshalb ich sie nicht in den Text aufgenommen habe. Die Veränderungen, welche Meibom an den Worten angestellt hat, werden zum Theil durch die Lesart des Marcianus beseitigt, zum Theil zerfallen sie in sich selbst; einige sind richtig.

36, 4. 5. Die zu dieser Stelle im Marcianus von alter unbekannter und im Vatican von dritter Hand an den Rand geschriebenen Zeichen scheinen ganz unverständlich.

36, 15. *βαρυτέρα*] Die Lesart der Handschriften *βαρυτάτη* hat Meibom corrigirt. Siehe die folgende Ausführung.

36, 16—18. *χρωματικὴ — διάτονος*] Wir haben hier das zweite Beispiel der oben zu pag. 34, 7 bezeichneten Auslassungen. Nachdem die Zwischenräume zwischen den verschiedenen Lichanoi angegeben sind, werden nun die Raumumfänge genannt, innerhalb deren Grenzen eine jede sich bewegt und welchem Geschlecht sie dieser Begrenzung wegen angehört. Der ganze Raum nun, heisst es zuerst, welcher tiefer liegt, als die tiefste chromatische Lichanos, gehört den enharmonischen Lichanoi. Die „tiefste“ chromatische Lichanos wird nicht ausdrücklich gesagt, sondern nur „chromatische Lichanos“, allein das *βαρυτάτης* (was Meibom hinzuzusetzen vorschlug) konnte der Schriftsteller sich sparen, weil an eine andre als die tiefste verständiger Weise nicht gedacht werden konnte und kann, da er oben bereits pag. 32, 20 ausgesprochen hatte, dass die Räume nicht in einander übergehen. Wie nun die Worte überliefert sind, würde Aristoxenus von den enharmonischen Lichanoi sofort zu den diatonischen übergehn. Man könnte die Auslassung der chromatischen damit entschuldigen, dass durch die Angabe der enharmonischen und diatonischen die chromatischen Lichanoi von selbst in ihre Grenzen gewiesen seien,

allein einmal geht Aristoxenus, wie bereits oben bemerkt, bei solchen Auseinandersetzungen sehr genau zu Werke, ferner aber ist der Sinn, welcher in den überlieferten Worten liegt, völlig verkehrt: „jede Lichanos, welche tiefer ist als die diatonische, ist diatonisch bis zur tiefsten diatonischen"! Allenfalls begreiflich, aber viel besser auch noch nicht wird der Sinn, wenn man mit Meibom statt *βαρυτέρα* wirklich *ὀξυτέρα* schreiben sollte; man würde nicht recht einsehen, warum der Schriftsteller von der begonnenen Art, die Räume abzugrenzen, abspringen sollte, auch müsste zugleich das folgende *βαρυτάτης* in *ὀξυτάτης* verwandelt werden, wenn nicht doch etwas Lächerliches herauskommen sollte. Es bedarf wol keiner weiteren Auseinandersetzung; die von mir vorgenommene Restitution wird sich durch die Vollständigkeit und Richtigkeit des durch sie erreichten Sinnes selbst rechtfertigen, wenn auch im Einzelnen vielleicht das eine oder andre Wort anders gelautet hat. Ebenso lässt sie über den Ursprung der Verderbniss keinen Zweifel: der Schreiber irrte von dem zweiten *πᾶσά ἐστι* zu dem dritten hinüber und liess die dazwischen stehende Zeile aus.

36, 20. *τοῦ ἀποδεδειγμένου — τόπου*] Dass bei so viel auf einander folgenden gleichen und ähnlichen Endungen in den Handschriften grosse Confusion herrscht, ist nicht zu verwundern. Die Construction ist ganz einfach: von dem *οὗ* hängt ab der Genitiv *τοῦ ἀποδεδειγμένου — τόπου* (weshalb Meiboms Aenderung *ἐν τῷ ἀποδεδειγμένῳ τόπῳ* ganz überflüssig ist) und von *ἀποδεδειγμένου* der Dativ *λιχανῷ*. Bei dem allgemeinen Missverstehen und Verlesen der Worte ist auch ihre Stellung verkehrt worden (denn auch der Seldenianus und Riccardianus haben diese, was im Apparat aus Versehen nicht bemerkt ist), und man ist wol berechtigt, eine solche wie *τοῦ ἀποδεδειγμένου τόπου λιχανῷ* zu ändern in *τοῦ ἀποδεδειγμένου λιχανῷ τόπου*.

36, 24. *δίτονος*] Mit vollem Recht hat Meibom die Lesart der Handschriften *διάτονος* corrigirt, denn es handelt sich hier nicht um die Zuweisung der Lichanos in irgend ein Geschlecht, sondern um die Stimmung einer einem bestimmten Geschlecht angehörigen. Ausserdem würden, wenn *διάτονος* beibehalten würde, die folgenden Worte *ὡς μιᾶς κτὲ.* alles Sinnes entbehren. Die Verwechselung der beiden Worte kommt übrigens sehr häufig vor, wie denn auch im Marcianus gerade bei diesem besonders oft corrigirt ist. Vergl. den Apparat.

36, 29. 30. *κοινωνεῖ γὰρ — ἁρμονίας*] Schwerlich hat Aristoxenus die Sätze so gestellt, wie die Handschriften es uns überliefern.

Der Satz *κοινωνεῖ γὰρ κτἑ.* enthält die Begründung der Angabe, dass der eine *τόπος παρυπάτης* dem diatonischen und chromatischen Geschlecht gemeinsam sei, und ebenso ist es natürlicher, dass sich das Folgende *ἐναρμόνιος μὲν οὖν κτἑ.* unmittelbar an die Worte, in welchen von der enharmonischen Parhypate die Rede ist, anschliesst. Beides wird durch die im Text geschehene Umstellung der beiden Sätze erreicht.

38, 6. *ἀμφοτέρως*] *ἀμφοτέροις* oder, wie Meibom vorschlug, *ἐν ἀμφοτέροις* zu lesen ist unstatthaft, weil man nicht weiss, was für ein Substantiv hinzugedacht werden soll, da man mit Meibom sich ein *γένεσιν* aus weiter Ferne herbeizuholen keine Veranlassung hat. Denn dieses Wort selbst hinzugesetzt, so ist es ganz überflüssig zu sagen, dass die Gleichheit oder Ungleichheit in beiden Geschlechtern stattfindet, was sich von selbst versteht. Wol dagegen ist nöthig zu sagen, wie das *ἄνισον*, welches als ein *μεῖζον* oder *ἔλαττον* verstanden werden kann, zu nehmen ist, und da beides darunter zu denken ist, setzt Aristoxenus *ἀμφοτέρως* hinzu. Die Richtigkeit der Aenderung ist unzweifelhaft nach pag. 76, 8—10, wo diese ganze Lehre mit gehöriger Ausführlichkeit vorgetragen wird.

38, 8. 9. *βαρυτέρας τινὸς τῆς ἡμιτονιαίας*] Aus der soeben angezogenen Parallelstelle pag. 76, 10 ff. lässt sich unsre bis zur Unverständlichkeit abgekürzte Stelle so weit herstellen, dass sie wenigstens einen Sinn gibt. Die einzelnen Sätze sind fast ganz aus ihrem Zusammenhange gerissen. Was überliefert ist: *γίγνεται γὰρ ἐμμελὲς τετράχορδον ἐκ παρυπάτης τε χρωματικῆς παρυπάτης καὶ κτἑ.* ist unbegreiflich; jene Stelle lehrt uns, dass zwischen *χρωματικῆς* und dem folgenden *παρυπάτης* (das seiner Ungereimtheit wegen auch in zwei Handschriften fehlt, Meursius streichen und Meibom in *ὀξυτάτης* ändern wollte) Worte ausgefallen sind, welche die chromatische Parhypate näher bezeichnen. Sie mussten hier restituirt werden; im Uebrigen siehe über diese Stelle den exeget. Commentar und Excurs VIII.

38, 11. *ἐντεθείς*] Vermuthlich durch das vorangehende *διαιρεθείς* ist die Lesart des Marcianus und andrer *συντεθείς* entstanden; von einer Zusammensetzung des Raumes der Parhypate ist gar keine Rede, wol aber von einem Hineinsetzen desselben in den Umfang des Tetrachords, daher die Lesart des Seldenianus gewiss richtig ist. Die Quelle dieser Handschrift ist noch unbekannt, daher nicht zu entscheiden, ob die aufgenommene Lesart irgend eine Autorität der Ueberlieferung hat oder nur auf Conjectur beruht.

38, 28. *ἀφ' αὑτῶν*] Allerdings erwartet man eigentlich, was Meibom zu schreiben vorschlug: *ἀπ' ἀλλήλων*; doch war mir die Entstehung der Corruptel nicht recht klar, die Aenderung daher zu gewagt. *αὐτῶν* für *ἀλλήλων* kommt wol schwerlich vor, dagegen *αὑτῶν* allerdings, was sich ohne alle Aenderung herstellen liess.

38, 28—30. *οὐ γὰρ μόνον — ἐστίν*] In dem vorliegenden Excerpt wird von der Aufeinanderfolge der Klänge gehandelt. Eine eingehende Lehre gibt der Abschnitt nicht, sondern es soll zunächst nur festgestellt werden, auf welche Weise diese Aufeinanderfolge zu untersuchen und festzustellen ist. Nach einem Vergleich mit der Folge der Buchstaben in der Sylbe und dem Wort erfolgt eine Polemik gegen die Weise der Harmoniker, welche die Aufeinanderfolge der Klänge dadurch bestimmen wollten, dass sie dieselben in den kleinsten brauchbaren Intervallen nach einander setzten. Im Gegensatz zu dieser, so zu sagen, abstracten Anordnung soll hier von der praktischen Fähigkeit der Stimme ausgegangen werden; jene abstracte Art ist ganz nutzlos, weil die Stimme in der Ausführung eine solche Tonreihe in lauter Vierteltonintervallen hervorzubringen nicht im Stande ist. Dies und nichts Andres muss in den sehr verderbt überlieferten Worten ausgedrückt gewesen sein. Was in den Handschriften steht: *οὐ γὰρ τοῦ μὴ δύνασθαι διέσεις ὀκτὼ καὶ εἴκοσιν ἑξῆς μελωδεῖσθαι τῇ φωνῇ ἐστίν*, gibt auch mit Meiboms Aenderung und abgesehn von andern Fehlern gerade den entgegengesetzten Sinn, wenn man auf die folgenden mit *ἀλλὰ* beginnenden Sätze sieht. Ferner aber, wie ist der Dativ *τῇ φωνῇ* zu verstehen? Von einem Besitz ist hier nicht die Rede, sondern von einer Fähigkeit, einer Eigenthümlichkeit, welche der Stimme einmal inne wohnt, und dies wird durch den Genitiv ausgedrückt, der sich hier durch eine unmerkliche Aenderung herstellen lässt. Was also der Schriftsteller dem ganzen Zusammenhang nach sagen will, ist: „nicht nur ist die Stimme nicht im Stande, acht und zwanzig Diesen hinter einander zu singen, sondern bei aller Anstrengung nicht einmal drei, vielmehr durchschreitet sie aufwärts von den zwei Diesen aus sogleich den im Tetrachord noch übrigen Raum" etc. Den ersten Satz drückt er nun so aus, dass er sagt: „nicht nur ist das Unvermögen (*τὸ μὴ δύνασθαι*) acht und zwanzig Diesen zu singen eine Eigenthümlichkeit der Stimme," und dieser Sinn führt darauf, dass hinter *οὐ γὰρ* ausgefallen ist *μόνον*, mit dessen Restitution nebst den oben angeführten Correcturen ich die Stelle so weit geheilt zu haben glaube, wie sie sich bei dem Zustande der Excerpte und Ueberlieferung jetzt heilen lässt.

40, 2. ἔλαττον] Nach dem vorhergehenden ὀκταπλάσιον und der ganzen Construction hat Meibom den Nominativ richtig hergestellt.

40, 3. τονιαίου] Die Handschriften haben τονιαίων oder τονιαῖον; beides ist falsch. Auch diese Correctur ist von Meibom.

40, 7. εἰ γὰρ] In den Handschriften steht ἢ γὰρ, ohne Sinn. Meibom hat den Fehler, der sich öfter findet (s. oben Varianten zu pag. 18, 14), corrigirt.

40, 10. τοῦ παρυπάτης καὶ λιχανοῦ] Vollständig müsste es heissen τοῦ παρυπάτης καὶ λιχανοῦ διαστήματος „ein Intervall welches das doppelte oder vielfache ist des Intervalls zwischen Parhypate und Lichanos." Das Substantiv ergänzt sich aus dem unmittelbar vorangehenden Accusativ von selbst, der Artikel dagegen ist durchaus nothwendig.

40, 18—20. ἤτοι τοὺς τετάρτους — ἀμφοτέρως] Die hier aufgestellte Annahme bildet in den späteren Excerpten gerade die Grundlage für die Lehrsätze von der Aufeinanderfolge der Klänge. Daraus ist ersichtlich, dass dieser Satz einfach heisst: die vierten Töne bilden die Consonanz der Quarte, die fünften die der Quinte, und so wenig an irgend einer Stelle τοῖς τέτρασι oder τοῖς πέντε, was doch nur heissen könnte „durch die vier" scil. Klänge, hinzugesetzt ist, so wenig bedarf es hier eines solchen lästigen Zusatzes, der möglicher Weise aus Missverstand, vielleicht aber auch nur durch falsche Lesung, wenn man sich die Zahlen in Ziffern geschrieben vorstellt, entstanden ist. Auch Meibom schlug die Beseitigung der Worte vor.

40, 25. ὑπερέχει] Die Handschriften haben ὑπερέχειν. Meibom hat den Fehler corrigirt.

40, 26. τὰ ἄνισα] Correctur von Meibom.

40, 28. αὑτοῖς] Die Ueberlieferung ist αὐτοῖς. Siehe oben zu pag. 38, 28.

42, 3. Ἀγωγὴ — αὐτὸ] Hier hört jede Möglichkeit einer Emendation auf, da auf keine Weise wegen der Unklarheit sowohl des Inhalts als des beabsichtigten Ausdrucks etwas Befriedigendes herzustellen ist. Ich habe die Worte daher einfach nach dem Marcianus gegeben. — Westphals Vermuthung (Harmonik pag. 42), in dem τῶν ἀρχῶν habe sich ein Theil der Ueberschrift des folgenden Buchs der ἀρχαὶ (ἁρμονικαὶ) erhalten, ist nicht sehr wahrscheinlich, da das wirkliche Werk des Aristoxenus oder das erste Buch desselben schwerlich hier abschloss, der Titel des zweiten also kaum mit diesen Worten vermischt werden konnte.

44, 2. τίς] Es soll nicht eine Definition sondern eine Beschreibung des τρόπος τῆς πραγματείας gegeben werden, daher nicht τί nach den Handschriften sondern τίς zu schreiben (Meibom meint nur: communiter esset τίς ποτ᾽ ἐστί).

44, 16. καὶ εἴπερ] Die Handschriften schwanken; der Marcianus führt auf das Richtige: er hat καὶ ἢ εἴπερ, wobei das ἢ nur eine Wiederholung der beiden ersten Buchstaben von εἴπερ ist. Siehe oben zu pag. 40, 7.

44, 26. εἰλημμένῃ ὑπολήψει] Ueberliefert ist εἰρημένῃ, wonach Meibom auch übersetzte: in dicta opinione. Wie er diese Worte mit seiner in der Anmerkung gegebenen Erklärung in Einklang gebracht hat, ist schwer ersichtlich. Er sagt nämlich: „Puto explicandum: Maneret in priore opinione, esse scilicet rem, de qua auditurus sit, dignam quae cognoscatur.“ Kann man denn eine prior opinio griechisch einfach eine εἰρημένη ὑπόληψις nennen, wenn vorher von einem Aussprechen gar keine Rede gewesen ist? Die Erklärung Meiboms nehme ich an, dann aber ist mit einer ganz unbedeutenden Aenderung zu schreiben εἰλημμένῃ: er blieb dann bei der Meinung, welche er sich während der Einleitung gebildet hatte. ὑπόληψίν τινα λαμβάνειν sich eine Meinung bilden hat an sich nichts Anstössiges und kommt gerade bei Aristoteles vor, Rhet. 3, 15.

46, 2. καὶ ἔνιοι μὲν ἔσεσθαι] In den Handschriften steht καὶ ἔσεσθαι ἔνιοι μὲν, als ob das ἔσεσθαι mit zu dem vorhergehenden εἶναι τὸ μάθημα gehörte. Um diesen Irrthum zu verhindern, wollte Meibom das Komma vor καὶ setzen, allein damit ist die verkehrte Wortstellung nicht beseitigt. Aristoxenus will sagen: „Die Einen halten den Gegenstand für etwas Gewaltiges, und Einige sogar meinen, sie werden dadurch moralisch besser werden.“ Nach dem allgemeinen Subject οἱ μὲν wird also hier eine Unterabtheilung gemacht mit ἔνιοι μὲν; da zu diesem zweiten Subjecte aber das Prädicat aus dem Vorhergehenden, ὑπολαμβάνουσι, zu ergänzen ist, so gibt es offenbar eine confuse Wortstellung, wenn ich den von diesem zu ergänzenden Prädicat abhängigen Infinitiv ἔσεσθαι vor das Subject an die Spitze des Satzes schiebe, wodurch er ausserdem einen Nachdruck erhält, der ihm gar nicht zukommt. Die Steigerung liegt zunächst in dem καὶ ἔνιοι μὲν und ordnungsmässig folgte dann das zu ergänzende Prädicat und dann der Infinitiv.

46, 7. τὸ δ᾽ ὅτι καὶ] Die überlieferte Lesart τὸ δὲ ὅτι καθ᾽ ὅσον ist unverständlich; Meibom wollte ὅτι streichen. Viel eher als

ὅτι, ich wüsste nicht woher, in den Text gekommen ist, kann ein Wort ausgefallen sein, nämlich καί, welches fast dieselben Buchstaben hat, wie das folgende καθ'. Der dadurch gewonnene Sinn ist vortrefflich: „dass und in wie weit die Musik nützen kann".

46, 8. 9. ἀλλ' ἢ] ὡς οὐδὲν ἀλλὰ μικρόν τι könnte doch nur heissen: „sie halten die Musik für Nichts, sondern für etwas Unbedeutendes", was ja verkehrt ist. Vielmehr will Aristoxenus sagen: „sie halten die Musik für nichts Andres als eine Kleinigkeit, etwas Unbedeutendes". Das heisst ὡς οὐδὲν ἀλλ' ἢ μικρόν τι. Meiboms Vorschlag, zu schreiben οὐχ ὡς οὐδὲν ἀλλὰ μικρόν τι, gibt keinen befriedigenden Sinn.

46, 10. ἀγνοεῖν πρόσεισιν] In dem mit οἱ δὲ beginnenden Satze fehlt in den Handschriften im zweiten Theil (καὶ βουλόμενοι κτἑ.) sowohl das Prädicat als auch der zu βουλόμενοι gehörige Infinitiv. Aristoxenus hat oben gesagt, es sei besser, auch für seinen Vortrag über Musik eine Einleitung nach des Aristoteles Vorbild zu geben, damit Jedermann vorher wisse, was er zu erwarten habe. Denn nach beiden Seiten hin werde gefehlt (— natürlich doch wol von seinem Publikum, von denen, welche sich mit dem Gegenstande befassen, in seine Vorlesungen kommen —): die Einen setzten zu viel von der Sache voraus, die Andren unterschätzten sie, hielten sie für eine Sache von keiner Bedeutung. Fährt Aristoxenus nun fort: καὶ βουλόμενοι μὴ εἶναι ἄπειροι μηδὲ τί ποτ' ἐστὶν — so kann er nur haben sagen wollen: „und wenn sie kommen, so kommen sie nur, weil sie doch nicht ganz unkundig der Sache sein, sondern wenigstens zusehn wollen, was denn das Ding ist." Es scheint mir daher ziemlich unzweifelhaft, dass hinter ἐστὶν zunächst ein Infinitiv wie ἀγνοεῖν und dann das Hauptverbum: „sie kommen herbei" πρόσεισιν ausgefallen ist. Bei den zahlreichen Auslassungen, welche wir bereits angetroffen haben, ist die aufgestellte Annahme, wo es der Sinn und Satzbau so klar erfordern, sicher nicht zu kühn.

46, 14. ὑπάρχει] Meiboms Aenderung ὑπάρχειν δεῖ ist nicht nothwendig.

46, 27. καὶ τὸ ὀξύ] Leider war der Druck des Bogens schon geschehn, als ich bemerkte, dass der Artikel irrthümlich eingeschoben sei. Höhe und Tiefe bilden hier offenbar einen Begriff, jedes für sich besonders zu denken, ist kein Grund vorhanden, da ja beide denselben Bedingungen unterworfen sind. Ich bitte also die Aenderung als nicht gemacht zu betrachten.

48, 1. ἡ θεωρία] Der Artikel fehlt in den Handschriften. Er muss hier so gut stehen wie oben 46, 18 τὴν θεωρίαν.

48, 6. οὐ γὰρ ἔστιν] Es liegt nahe zu vermuthen, das ἔστιν oder δεῖ u. 9 sei zu streichen. Allerdings ist eins von beiden nur brauchbar, allein ein Anakoluth ist hier leicht denkbar, ich habe es durch einen Gedankenstrich vor dem Nachsatz deutlich zu machen gesucht.

48, 15. οὐ γὰρ] Die Handschriften haben οὔτε γάρ; das τε ist nur eine Wiederholung des in der Abkürzung ganz ähnlich gestalteten γάρ.

48, 20. διατείνειν] Meibom wollte nach Bryennius διατείνει schreiben, als von dem vorhergehenden ὅτι noch abhängig. Bryennius ist keine Autorität, da unser Marcianus älter ist, und warum von demselben Hauptverbum ἀγνοεῖν nicht erst ein Satz mit ὅτι und dann durch καὶ angeknüpft ein Accusativus cum Infinitivo folgen soll, ist nicht ersichtlich.

50, 2. διαφοραί] Dass Meibom dieses Wort richtig eingefügt hat, kann nach dem ganzen Zusammenhang keinem Zweifel unterliegen. Die Anmerkung, welche er zu dieser Stelle macht, scheint allerdings gänzliches Missverstehn derselben zu bezeugen: siehe den exeget. Commentar. Daselbst ist auch die Meinung Westphals (System der antiken Rhythmik pag. 121) vor καθόλου sei eine Lücke anzunehmen, erörtert.

50, 12. καὶ] Die Handschriften haben ἢ; die Verwechselung der beiden Wörter ist nicht selten. Da die beiden Begriffe zusammengenommen werden müssen, weil das Bleiben und Anderswerden stets Hand in Hand geht, schien es nothwendig καὶ zu setzen.

50, 17. αὐτὸ δὲ] Der Riccardianus hat auch hier αὐτὸ μέντοι; siehe oben zu pag. 22, 24.

50, 18. οὔτε] Dieser und der folgende Satz bilden zusammen die weitere Ausführung des vorhergehenden. Das überlieferte οὐδὲ im ersten der beiden Sätze ist daher nothwendig in οὔτε zu ändern.

50, 21. κατέμαθον] In auffallender Uebereinstimmung haben sämmtliche Handschriften ganz sinnlos καταμένουθ', woraus Meibom καταμαθόντες machen wollte. Viel näher den überlieferten Buchstaben, nur der Stellung derselben nach verschieden, ist der Indicativ κατέμαθον (ein einziges ν gelangt nicht zur Verwendung), der überhaupt vorzuziehn sein dürfte, da das Folgende einen Fortschritt ent-

hält, eine Steigerung, welcher einen selbständigen Satz zu geben angemessener erscheint.

50, 31. * ἐκλιμπανουσῶν] Das ἐκλιμπανόντων der Mehrzahl der Handschriften ist wol nur aus falscher Auflösung einer Abkürzung entstanden.

52, 4. πᾶν γὰρ] Meibom wollte παντὸς γὰρ schreiben, da πᾶν διαστήματος μέγεθος keinen Sinn habe: „ac si unum idemque interuallum plures haberet magnitudines." Gewiss hat ein und dasselbe Intervall nicht mehrere Umfänge; allein so die Worte zu nehmen ist auch gar nicht nothwendig. διαστήματος μέγεθος = Intervallumfang ist ein einziger Begriff, so dass ganz gut gesagt werden kann πᾶν διαστήματος μέγεθος = jeder Intervallumfang.

52, 22. ἑπτὰ ὀκταχόρδων] Nach der Parallelstelle pag. 2, 22ff. hat Westphal Harmonik pag. 306. Anm. mit Recht die aufgenommene Lesart empfohlen. Wie der Fehler entstanden ist, liegt auf der Hand; übrigens wird die Aenderung noch mehr gestützt, da die genauere Prüfung des Marcianus ergeben hat, dass eine Correctur stattgefunden hat. Ursprünglich hat offenbar dagestanden ἑπτὰ χορδῶν, welche Worte erst von späterer Hand in eins zusammengezogen worden sind.

52, 26. 27. οἷα — σύνθεσιν] Meibom ist in der Emendation dieser Stelle auf halbem Wege stehn geblieben. Er änderte ganz richtig σύνθεσις, was überliefert ist, in σύνθεσιν, da es an sich schon sonderbar wäre zu sagen ἡ περὶ τῶν γραμμάτων σύνθεσις statt ganz einfach ἡ τῶν γραμμάτων σύνθεσις. Aber er übersah, dass hier σύνθεσιν ebenso den Artikel haben muss, wie oben in der ganz gleichen Stelle pag. 38, 16, da ja gerade eine ganz bestimmte Weise der Zusammensetzung bezeichnet werden soll: τὴν konnte vor τῶν leicht ausfallen. Der Artikel kann nicht wie in der obigen Stelle fehlen, da hier vorangeht τοιαύτη τις ἡ περὶ κτἑ. τάξις, während es oben hiess: τοιαύτη τις φύσις — τοῦ συνεχοῦς, worauf natürlich nur folgen konnte οἷα καὶ περὶ τὴν τῶν γραμμάτων σύνθεσιν.

54, 4. ἡμιτονίῳ δ' ὀξύτερον κτἑ.] Westphal hat Harmonik pagg. 165. 166. in dieser Aufzählung der Tonarten eine Umstellung vorgenommen: er will auf den hypodorischen Ton den dorischen folgen lassen, den hier an zweiter Stelle stehenden mixolydischen aber an die fünfte setzen. Demgemäss liest er dann hinter ὑποδώριον τῶν τόνων weiter: τούτου δ' ἡμιτονίῳ * ὀξύτερον * τὸν δώριον und setzt die vorhergehenden Worte ἡμιτονίῳ — μιξολύδιον u. 7 hinter ἑτέρῳ τόνῳ. Als Grund für die Richtigkeit dieser Umstellung führt Westphal

die folgenden Worte des Aristoxenus an, wo die Anordnung Andrer und noch Andrer mitgetheilt wird. Bei den an letzter Stelle genannten finden wir allerdings die von ihm hergestellte Reihenfolge der *τόνοι*, und ebenso ist nicht zu läugnen, dass diese Reihenfolge auch mit der des Ptolemaeus (Harmon. II, 11) stimmt, ausgenommen dass dieser noch zwei von jener ersten Klasse nicht erwähnte Tonarten hinzunimmt. Allein in dem Allen liegt kein zwingender Grund zu der Aenderung. Aristoxenus will uns gerade ein Beispiel von der heillosen Confusion in der Anordnung der Tonarten geben; er musste also schon solche Aufstellungen wählen, welche so von einander abweichen, wie die Zählung der Monatstage, d. h. solche, in welchen die Einen z. B. den den zweiten Ton nennen, welchen die Andren als fünften aufzählen. Hätten wir nun aus andren Quellen bestimmte Nachricht, dass die von Westphal hergestellte Ordnung wirklich die von den Harmonikern allgemein recipirte gewesen sei, dass die Einen von ihnen sich nur dadurch von den Andren unterschieden, dass sie die Intervalle zwischen den Anfangstönen verschieden bestimmten, so würde seine Aenderung noch dadurch gestützt werden; so aber ist dies die einzige Stelle, in welcher ich nichts zu ändern wagen möchte, als das verkehrte *τούτων* der andern Handschriften u. 5 mit Mc in *τούτου*, da ein Ton nur um einen Halbton höher sein kann als der vorhergehende aber nicht als die vorhergehenden (wie ich auch vorher *τούτου* geschrieben habe, was nur die dritte Hand des Marcianus und der Riccard. corrigirt hat). Dass *οἱ δ᾽ αὖ πρὸς τὴν τῶν αὐλῶν τρύπησιν βλέποντες* (u. 8.) die Organiker sind, wie Westphal will, dürfte aus den Worten des Aristoxenus kaum zu beweisen sein. Dieses *οἱ δὲ* entspricht doch offenbar dem obigen *οἱ μὲν*; nun sagt aber Aristoxenus nicht *οἱ μὲν ἁρμονικοὶ — οἱ δὲ . . βλέποντες*, sondern *οἱ μὲν τῶν ἁρμονικῶν*, so dass man ganz von selbst zu dem *οἱ δὲ* auch ergänzt *τῶν ἁρμονικῶν*, gerade so wie man die dazwischen genannten *ἕτεροι* dazu rechnen wird.

54. 17. *ἐξ*] Das *ἐπ᾽* der Handschriften ist nur aus Verschreibung entstanden; die Richtigkeit des behaupteten Satzes soll aus der Abhandlung hervorgehn.

54, 18. *μετάβολα*] Dass die überlieferte Lesart *ἀμετάβολα* gerade das Umgekehrte sagt, als gesagt werden soll, sah auch Meibom. Das Wort, welches er schreiben wollte, *ἐμμετάβολα*, kommt sonst oft vor; da indessen die Verderbniss sich weit leichter begreifen lässt, wenn

ursprünglich das einfache *μετάβολα* dastand, so ist dieses wol vorzuziehen.

54, 25. *τῶν μερῶν ἐστὶ τὸ περὶ κτέ.*] Wer die Ausdrucksweise zu Anfang der vorhergehenden Capitel prüft, wird nicht zweifeln, dass Meiboms Vorschlag *τῶν μερῶν τὸ* zu schreiben das Richtige trifft. Schon das *τῶν* der besten Handschriften, das nicht nur aus *τὸ* verderbt zu sein scheint, führt auf diese Correctur.

ib. *μελοποιΐας*] Die Richtigkeit dieser Aenderung Meiboms geht aus dem Folgenden hervor.

54, 31. *ἕκαστον*] Meibom hat dies Wort offenbar richtig ergänzt nach pag. 56, 8 und andren Stellen.

54, 33—56, 1. Die hier vorhandenen Lücken sind nicht von der Art, dass sie nur der Nachlässigkeit eines Abschreibers zuzuschreiben wären. Siehe daher Excurs XII.

56, 11. 12. *οὐ γὰρ ὅτι οὐ*] Das zweite *οὐ* ist in den Handschriften ausgefallen. Offenbar will doch der Schriftsteller sagen: „denn nicht nur ist die Notirungskunst nicht der Zweck der Harmonik, sondern nicht einmal ein Theil derselben."

56, 14—20. *εἰ δ' ὥσπερ — παρασημαντική*] Die Construction dieses Satzes ist nicht sehr übersichtlich. Um zu beweisen, dass die Fähigkeit, eine Melodie aufzuschreiben, keineswegs das Ziel oder auch nur ein Theil der harmonischen Wissenschaft sei, zieht Aristoxenus die Metrik zur Vergleichung herbei: Wenn in der Harmonik derjenige, welcher eine phrygische Melodie notiren kann, auch schon ein Verständniss von dem innern Wesen der phrygischen Melodie haben soll, so müsste auch der, welcher ein iambisches Metrum aufschreiben kann, auch damit schon die Kenntniss dessen haben, was das iambische Metrum ist; wenn aber, wie dies keineswegs der Fall zu sein braucht, die Sache bei der Harmonik dieselbe ist, so ist offenbar die Notirungskunst nicht das Ziel der harmonischen Wissenschaft. Dies ist der Sinn des in den Handschriften sehr entstellt überlieferten Satzes. Zunächst fehlt zu dem *οὐκ ἀναγκαῖόν ἐστι* des Bedingungssatzes der Infinitiv d. h. das ganze Prädicat und Object zu dem Subject des Accusatiuus cum Infinitiuo *τὸν δυνάμενον γράψασθαι τὸ ἰαμβικὸν* und ausserdem zu dem letztern Worte noch das Substantiv *μέτρον*, welches hier unentbehrlich ist. Jenes Prädicat und Object kann aber dem Zusammenhang nach kein andres gewesen sein als: „(dass der welcher das iambische Metrum aufschreiben kann) auch

schon wisse, was das iambische Metrum sei", nach welchem Inhalt ich die Worte *καὶ εἰδέναι τί ἐστι τὸ ἰαμβικόν* restituirt habe. Dass dies ungefähr die ursprüngliche Fassung gewesen ist, geht aus der sogleich folgenden Glosse hervor, welche verkehrter Weise in den Text gekommen ist. Wenn Aristoxenos durch den Vergleich mit der Metrik beweisen will, dass die Notirungskunst nicht der Zweck der harmonischen Wissenschaft ist, so kann er doch als Beweis unmöglich das beibringen, was er gerade beweisen will, nämlich dass Jemand, der eine phrygische Melodie aufschreiben kann, diese darum doch noch nicht zu verstehen braucht; die Worte also u. 17—18 *οὐ γὰρ ἀναγκαῖόν ἐστι — μέλος* können als eine offenbare petitio principii nicht von Aristoxenus stammen, sondern von einem Andren, der wenig genug Logik besass, um diesen Grund hinzuzuschreiben. Als Erläuterung selbst können die Worte nicht genommen werden, das müsste heissen *καὶ οὐκ ἀναγκαῖόν ἐστι κτἑ.* Die Form aber dieser Glosse führt gerade auf die oben hergestellten Worte, da der Verfasser derselben sie sicher derjenigen nachbildete, welche er im Texte vorfand. Deshalb und weil der Ausfall der Worte in meiner Fassung leichter erklärbar ist, habe ich s e der von Meibom vorgeschlagenen *καὶ τὴν μετρικὴν εἰδέναι* vorgezogen. — Uebrigens findet sich an dieser Stelle im Bodleianus eine Wiederholung, welche deshalb nicht uninteressant ist, weil sich gar nicht herausbringen lässt, wie die Zeilen in seinem Original müssen abgetheilt gewesen sein, dass der Abschreiber sich auf diese Weise irren konnte. Es steht nämlich da: *τῶν μέτρων ἕκαστον. τὸ ἰαμβικὸν, οὕτως ἔχει καὶ ἐπὶ τῶν μελῳδουμένων. οὐ γὰρ ἀναγκαῖόν ἐστι τὸ* (scrib. *τὸν*) *δυνάμενον γράψασθαι τὸ ἰαμβικὸν μέτρον ἕκαστον. εἰ δ' ὥσπερ ἐπὶ τούτων οὐκ ἀναγκαῖόν ἐστι τὸν δυνάμενον γράψασθαι τὸ ἰαμβικὸν κτἑ.* Ich habe dieses diplomatische Räthsel zu lösen auf die verschiedenste Weise gesucht, allein es ist mir nicht gelungen; vielleicht versuchen sich Andre daran — zum Zeitvertreib; nur will ich bemerken, dass man ohne die im Text restituirten Worte die Lösung noch schwerer finden wird. Im Baroccianus standen dieselben Worte, sind aber nachher durchgestrichen worden.

56, 26. *ἃ ποιεῖ*] Das Relativum ist von Meibom richtig eingefügt.

56, 29. *τὸ γὰρ νήτης κτἑ.*] Siehe den exegetischen Commentar.

56, 30—58, 2. *διορίζει τὰ σημεῖα — μηδέν*] Einerseits ist kein Grund vorhanden, weshalb Aristoxenus statt des sonst von ihm

gebrauchten Activs das Medium setzen sollte, andererseits ist der Artikel vor σημεῖα nothwendig: die gemachte Aenderung hilft beiden Uebelständen auf die leichteste Weise. Dass im Folgenden Aristoxenus nicht so geschrieben haben konnte, wie die Handschriften uns überliefern, sah auch Meibom und nahm daher ebenfalls hinter σημεῖα eine Lücke an, welche er durch die Worte διὰ τὸ ausfüllen wollte. Diese aber geben nicht den richtigen Sinn, denn die Worte welche folgen bilden nicht den Grund zu dem Vorhergehenden, sondern ihre Richtigkeit soll vielmehr durch das vorangehende Beispiel bewiesen werden: „da die Praxis uns zeigt, dass die Noten nicht im Stande sind die Unterschiede der Lagen auszudrücken, so ist die Behauptung richtig, dass sie nur die Umfänge bezeichnen können". Man verlangt also vor μέχρι nicht ein „wegen" sondern ein „daher" oder „so dass", weshalb ὥστε eingeschoben worden ist. Uebrigens ist mit dieser Einschiebung mein Zweifel, ob nicht noch mehr ausgefallen ist, immer noch nicht ganz gehoben, nur bot sich bisher nichts Besseres.

58, 5—9. τὰς τῶν τετραχόρδων — γνώριμον] Die Worte bieten nirgends den Verdacht einer grösseren Corruptel, und doch müsste man eine solche annehmen, wollte man streng nach der Construction schreiben, da zu γίγνεται γνώριμον die Subjecte offenbar im Nominativ stehen müssten. Ich glaube kaum, dass ein Anakoluth hier genügende Entschuldigung findet: der Verfasser, müsste man erklären, hat ein andres Praedicat im Sinne gehabt und darnach mit Accusativen begonnen; nachher ist jenes ihm entfallen und der letzte Accusativ οὔτ' ἄλλο οὐδὲν, auf welchen nun noch mehrere Worte folgen, liess ihn wegen der Gleichheit der Form mit dem Nominativ glauben, er habe auch vorher Nominative gesetzt, und so schrieb er das Praedicat γίγνεται γνώριμον — möglich, aber für einen Mann wie Aristoxenus doch nicht sehr wahrscheinlich, da nicht etwa ein Zwischensatz andren Inhalts seinen Gedanken stören konnte, sondern nur wenige in die Construction gehörige Worte. In welchen Worten die Confusion gemacht ist, vermag ich nicht anzugeben, glaube auch nicht, dass sie dem Schreiber aufzubürden ist. Siehe daher Excurs XII.

58, 6. 7. τὴν τοῦ συνθέτου — διαφορὰν] Mehrere Unterschiede des Zusammengesetzten und Unzusammengesetzten gibt es nicht, so dass etwa das τὰς der meisten Handschriften (auch des Marc.) stehen zu lassen und διαφορὰν in διαφορὰς zu ändern unmöglich ist. — Dass ferner entweder an beiden Stellen der Singularis

zu schreiben, also *τῶν συνθέτων* in *τοῦ συνθέτου* zu ändern ist, oder der Pluralis mit Aenderung von *τοῦ ἀσυνθέτου* in *τῶν ἀσυνθέτων*, sah auch Meibom und auch er scheint das erstere vorgezogen zu haben. Den Pluralis zu schreiben ist nicht möglich, wenn man nicht *διαστημάτων* hinzusetzt; daher ist der Singularis besser, zumal da es sich in der That nur um den abstracten Begriff *σύνθετον* und *ἀσύνθετον* handelt, ohne seine Anwendung auf Intervalle.

58, 16. *μεγάλην ἂν αὖθις*] Sowohl vorher u. 11 *τὸ μὲν ἦθος οὐκ ἂν εἶεν ἄτοποι*, als nachher u. 18 *ἄτοπος γὰρ ἂν εἴη* steht im Nachsatze der Optativ mit *ἄν*; gewiss hat daher auch in unsrem Satze das *ἄν* nicht gefehlt, ist vielmehr nur zwischen den ähnlichen Buchstaben übersehen worden.

58, 20. *πέρας τοῦ*] Dem ganzen Zusammenhang nach ist dieses von Meibom restituirte Wort durchaus nothwendig, Auf das *πέρας τοῦ ξυνιέναι* kommt es ja gerade an.

58, 22—60, 2. *εἰ δὲ τὴν ψυχὴν — τε καὶ πέρας*] Mit Recht sagt Meibom: hactenus in emendando Aristoxeno lenibus remediis nec orationis seriem admodum turbantibus usi sumus: in hoc loco sanando, omnibus tentatis, ad acriora et inclementiora est deueniendum — nur dass ich hoffe durch die angewandten Mittel die series orationis nicht zu turbiren, sondern die von Andren turbirte herzustellen. Meibom hat durch Umstellung zweier Abschnitte der Stelle aufhelfen zu können geglaubt; meiner Ansicht nach genügt dies nicht. — Aristoxenus hat es mit zwei Klassen von Gegnern zu thun: die Einen wollen die Notirungskunst, die Andren die technische Behandlung der Instrumente zum Zweck der harmonischen Wissenschaft machen. Zuerst widerlegt er die Ersteren und schliesst seine Widerlegung damit, dass er ihnen, wofern sie mit Bewusstsein, nur dem Laien zu Liebe und um einen handgreiflichen Zweck aufzustellen, den Irrthum begiengen, auch moralische Verkehrtheit vorwirft. Denn verkehrt sei es, den Laien, also den, welcher die Sache eben erst lernt, zum Richter derselben zu machen, und ebenso gerathen sie gerade auf das Umgekehrte, wenn sie eine sichtbare Handtierung als Ziel der Erkenntniss aufstellen. Denn die Erkenntniss ist das Ziel jeglicher sichtbaren Handtierung. — Die Worte nun, welche in den Handschriften auf diesen Satz folgen, beziehen sich offenbar schon auf die Instrumente, da *φωνή* und *στόμα* und *πνεῦμα* mit der Notirungskunst doch schwerlich etwas zu schaffen haben, würden also gegen die

zweite Klasse von Gegnern gerichtet sein, — von denen bisher noch gar keine Rede gewesen ist. Von diesem Satze würde nun der Schriftsteller wieder überspringen auf die *ξύνεσις* von welcher vorher gehandelt worden. Im folgenden Satze würde dann wiederum von dem Beurtheilenden und Beurtheilten gesprochen werden, die Worte also wie in jenem obigen auf die Instrumente zu beziehen sein, während in dem nun folgenden erst wirklich die Erwiderung auf die Behauptungen der zweiten Klasse von Gegnern eingeführt wird. Man sieht hieraus deutlich, dass die vier Sätze, deren Inhalt soeben angegeben ist, unter einander geworfen sind, und zwar so, dass der ursprünglich dritte Satz in die Stelle des ersten, der ursprünglich vierte in die des dritten Satzes gerathen ist. Ist also die überlieferte Reihenfolge der Sätze 1. 2. 3. 4, so muss hergestellt werden 2. 4. 1. 3; das heisst: An den Satz, in welchem gesagt wird, die Erkenntniss sei das Ziel jeglicher sichtbaren Handtierung, muss sich dieser: *εἰ δὲ τὴν ψυχήν που — ἔχειν τὰ εἰρημένα* anschliessen. Mit diesem Satz ist die Widerlegung der ersten Klasse der Gegner abgeschlossen. Jetzt wendet sich Aristoxenus gegen die zweite Klasse, es muss mithin nothwendig der Satz: *οὐχ ἧττον δ' ἐστὶ ταύτης ἡ περὶ τοὺς αὐλοὺς ὑπόληψις ἄτοπος* folgen und an diesen schliesst sich nun ganz richtig zunächst die Bemerkung, dass die Instrumente keineswegs geeignet sind, das *ἐπιστατοῦν καὶ κρῖνον* abzugeben, und ferner, dass man sehr in die Irre gehen wird, wenn man nicht das *κρῖνον* sondern das *κρινόμενον* zum *κύριόν τε καὶ πέρας* macht. Also ist es, fährt der Schriftsteller dann fort, ein grosser Missgriff, die natürliche Beschaffenheit der Harmonik auf die Instrumente zurückzuführen — woran sich dann die weitere Ausführung anschliesst. — Es wird nach dem Gesagten nicht erst nöthig sein, die Unzulänglichkeit der von Meibom gemachten Umstellung darzuthun. Wie die Verwirrung aber in den Text kommen konnte, ist unschwer einzusehen, wenn man annimmt, dass ein Abschreiber das Stück *τὸ γὰρ ἐπιστατοῦν — κύριόν τε καὶ πέρας* unsres Textes ausliess und dann, sein Versehen bemerkend, neben das vorhergehende Stück von *εἰ δὲ τὴν ψυχὴν — ἄτοπος* an den Rand schrieb. Der folgende Schreiber wusste nicht, wohin die Sätze gehörten und schob sie gerade da ein, wo ihre Anfangsworte standen, den dritten vor den ersten und den vierten zwischen den ersten und zweiten. — Die Fehler, welche sich in einzelnen Worten noch finden, hat Meibom schon zum Theil verbessert, wie das *καταδεδυκὼς* der Handschriften in *καταδεδυκός*, ferner *ἄλλους* in *αὐλούς*; *πολύ τι*

διαφέρειν — οὐκ ὀρθῶς διανοεῖται, was allein einen befriedigenden Sinn gibt, schien Meibom zu gewagt. Worin die Kühnheit liegen sollte, hat mir nicht einleuchten wollen: *διαφέρειν* für *διαφέρει* zu schreiben ist eine Aenderung, welche Meibom selbst an andern Stellen unbedenklich vornimmt, wie sie auch wirklich höchst unbedeutend ist; die Auslassung des *ὥστε* hätte ihm am wenigsten Bedenken erregen sollen, da das Wort gerade in seiner Handschrift mit kleinen Buchstaben zwischen die Zeilen geschrieben ist, was er nicht erwähnt. Keine Handschrift hat es sonst. Im Folgenden habe ich dem Zusammenhang gemäss *διημαρτηκέναι δὲ* statt *διημαρτηκέναι γὰρ* geschrieben, — eine bei der häufigen Verwechselung der beiden Worte kaum zu erwähnende Aenderung.

60, 2. *μάλιστα ἄτοπον τῶν ἁμαρτημάτων*] Hinter *μάλιστα* ist offenbar ein Adjectivum ausgefallen. Welches dies gewesen ist, lässt sich freilich mit absoluter Gewissheit nicht sagen, da der Möglichkeiten mehrere sind. Dem Sinne nach muss es ein Wort wie „verkehrt“ oder „wunderlich“ und dergl. gewesen sein; es ist daher *ἄτοπον* gewählt worden, was Aristoxenus kurz vorher wiederholt so gebraucht.

60, 7. *ὅτι δ' ὁ αὐλήτης*] Es ist wol kaum zweifelhaft, dass diese Worte hier ausgefallen sind, da sich doch für diesen Satz unmöglich das Subject des vorangehenden *ὁ αὐλὸς* ergänzen lässt. Denn wollte man auch die Worte *ἐπιτείνειν* und *ἀνιέναι* so weit pressen, um sie als intransitive zu nehmen (also *ὁ αὐλὸς ἐπιτείνει καὶ ἀνίησι* = die Flöte wird höher und tiefer, geht in die Höhe und in die Tiefe), so ist doch gewiss verkehrt zu sagen, *ὁ αὐλὸς χειρουργίαν ἔχει* im Zusammenhang mit den folgenden Worten. — Auch Meibom wollte erst hinter *ἐπιτείνειν* ein *τις* einschieben, beruhigte sich aber nachher bei der Ueberlieferung.

60, 12. *οἱ αὐληταὶ*] Ebenso unzulässig wie oben die Ergänzung von *αὐλοὶ* als Subject ist hier dies Wort selbst: die Flöten machen nicht die Fehler, sondern die Bläser, so wie auch diese nur zu dem folgenden Satze als Subject denkbar sind. Die Corruptel konnte leicht durch falsche Auflösung einer Abkürzung entstehen. Leider ist aus Versehen diese Aenderung im Apparat nicht bemerkt worden.

60, 13. *ἃ τυγχάνουσι ποιοῦντες πάντα ταῦτα*] Meibom wollte schreiben *εἰ τυγχάνουσι*; doch ist jede Aenderung überflüssig, nur muss man nicht *τυγχάνουσι* als Hilfsverbum mit *ποιοῦντες* verbinden, sondern in der Bedeutung „erreichen“ und *ποιοῦντες πάντα ταῦτα* als selbständigen Participialsatz nehmen.

60, 18. *τῆς εἰς οργανον τοῦ ἡρμοσμένου ἀναγωγῆς*] Die Handschriften haben ganz sinnlos *εἰς τὸ ἡρμοσμένον ὄργανον.* Meibom hat den Fehler corrigirt.

60, 21—23. *τὴν τοῦ ἡρμοσμένου — ἕκαστον*] In den Handschriften werden uns zwei sehr verschiedene Lesarten überliefert, welche sich auch, wie es scheint, dem Alter nach scheiden lassen. Die ältere Lesart gibt zunächst der Marcianus, ausser ihm die erste Hand des Vaticanus und der Riccardianus, die jüngere die zweite Hand des Vaticanus, der Barberinus, welcher auch die ältere zum Theil berücksichtigt, und der Seldenianus. Die ältere Lesart ist diese: *τὴν τοῦ ἡρμοσμένου φύσιν. τάξιν γάρ τινα καθόλου τῆς φύσεως τοῦ ἡρμοσμένου θαυμαστὴν μεταλαμβάνει τῶν ὀργάνων ἕκαστον*; die jüngere diese: *τὴν τοῦ ἡρμοσμένου τάξιν. καὶ γὰρ τῆς καθόλου φύσεως τοῦ ἡρμοσμένου κτέ.*, das folgende so wie in jener. Diese zweite nun, welche uns zuerst von der zweiten Hand des Vaticanus begegnet, könnte somit allerdings auf eine ältere Quelle zurückgehn, da das Exemplar, mit welchem der Corrector des Vaticanus diesen verglich, möglicher Weise ein älterer Codex gewesen sein kann. Indessen diese Annahme wird sehr zweifelhaft, wenn wir die beiden Lesarten genau mit einander vergleichen. Es gewinnt nämlich dann in hohem Grade den Anschein, als ob die jüngere aus der missverstandenen älteren hervorgegangen ist. Das Wort *τάξιν* wurde für eine Variante von dem unmittelbar vorhergehenden *φύσιν* genommen, wie es offenbar nach den im Druck nicht gut wiederzugebenden diakritischen Zeichen auch der Schreiber des Barberinus noch genommen hat; dann hatten die folgenden Worte keinen Sinn mehr, namentlich durfte *γὰρ* nicht so am Anfang des Satzes stehen bleiben, daher setzte man ein *καὶ* davor; aus dem *τινα* machte man den Artikel zu *φύσεως*, wodurch der hinter *καθόλου* überlieferte überfliessig wurde, und liess in verkehrter Nachlässigkeit das *θαυμαστὴν* in seiner Form stehen. Diese ganze Aenderung ist nun aber von der Art, dass sie dem Corrector des Vaticanus selbst allenfalls zuzutrauen wäre, und Niemand wird Anstand nehmen die alte Lesart vorzuziehen. Was in dieser Anstoss erregt, ist das *θαυμαστήν*, welches sich in den Zusammenhang nicht schicken will; warum soll dieses Attribut, welches hier gar keine Wirkung hat, noch dazu in so sonderbarer Stellung hinzugefügt werden? Ich glaube, dass es aus einer ähnlichen Stelle, wo ebenfalls von der *τάξις τοῦ μέλους* die Rede ist (oben pag. 8, 3. 4.), hierher gekommen und somit ganz zu streichen ist. Die Construction von

μεταλαμβάνειν mit dem Accusativ ist hier ganz am Platze, da die bestimmte Ordnung, welche die Instrumente von der natürlichen Beschaffenheit der Harmonik mitbekommen, ihnen nicht bloss theilweise sondern ganz zu Theil wird.

60, 25. *εἰ δέ τις*] Das *δέ*, welches in den Handschriften fehlt, habe ich zur Herstellung der Anknüpfung einfügen müssen.

60, 26. *ἢ τὰς χορδὰς*] Dass irgend eine Bindepartikel hier ausgefallen ist, liegt auf der Hand, entweder *καὶ* oder *δὲ* oder *ἢ*; das letztere hat der Riccardianus, vielleicht auch nur aus eigner Verbesserung.

62, 8. *κατὰ τὰς αἰτίας*] Das in den Handschriften fehlende *κατὰ* hat Meibom richtig hinzugesetzt.

62, 12. *ἀναγωγὴν*] Da *ἀναγωγὴ* und *ἀνάγειν* die stehende Ausdrucksweise in dieser Verbindung ist und der Wegfall der beiden ersten Buchstaben leicht durch ein Versehen entstehen konnte, so ist diese Lesart auch gegen die Autorität der bessern Handschriften festzuhalten.

62, 17. *περὶ τὰ στοιχεῖα*] Die Ausschliessung dieser Worte ist das gelindeste Mittel, die Stelle lesbar zu machen. Wie die Worte überliefert sind, kann sie Aristoxenus unmöglich geschrieben haben. Denn Jeder, welcher sie unbefangen liest, wird zunächst meinen, die *ἁρμονικὴ καλουμένη πραγματεία* sei etwas Andres als die *στοιχεῖα*, das Bisherige beziehe sich demnach auf jene, während das Folgende diesen angehöre, und da Aristoxenus schwerlich eine Vorrede zur Harmonik den Elementen der Harmonik vorgesetzt habe, so müssen dies nothwendig Theile verschiedener Bücher sein. Es lässt sich allerdings nicht leugnen, dass die Elemente einer Wissenschaft noch nicht die Wissenschaft selbst sind, allein, soweit wir heut zu Tage noch urtheilen können, haben die alten Musikschriftsteller diese Scheidung nicht so scharf festgehalten. Die meisten unter ihnen haben ihre Weisheit nur aus Aristoxenus geschöpft und ausserdem meistentheils Introductionen, Handbüchlein etc. geschrieben, so dass sie nicht als Zeugen zu brauchen sind. Auch Aristides Quinctilianus beweist nichts, da auch er nicht auf eignem Grund und Boden steht. Mehr Gewicht hat Porphyrius, und dieser führt pagg. 191 folgd. dieselben Theile für die Harmonik auf, welche wir bei Aristoxenus in der Disposition und bei andren Schriftstellern lesen (vergl. Introd. harmon. pag. 1, 7. Aristid. Quinctil. pag. 9, 6. Alypius pag. 1, 9. Gaudentius, der dieselben Theile behandelt). Daraus folgt, dass der Unterschied zwischen

einer Harmonik und Elementen der Harmonik nicht sowohl in der Anzahl der Theile, sondern in der Art der Behandlung gelegen haben muss. Für diese kann auch Ptolemaeus uns kein Muster sein, da er offenbar in seinem „Harmonik" betitelten Werk weit über die Grenzen dieses Theils der Musik hinausgeht, auch der Zeit nach von Aristoxenus so weit entfernt ist und so seinen eignen Weg geht, dass von seiner Behandlungsweise auf die des letztern kein Schluss gemacht werden darf. Dass aber die beiden Theile verschiedenen Büchern angehören, dagegen sprechen mehrere Dinge. Erstlich fehlt in dem Verlauf der Rede dafür jedes Anzeichen; ferner aber citirt Porphyrius Stellen sowohl aus dem vorhergehenden als aus dem folgenden Theile (vergl. Porphyr. pagg. 211. 212 mit pag. 46 unsrer Schrift und pagg. 193 mit pag. 62, 30 folgd.) unter namentlicher Anführung unsres Buches. Diese Stellen aber stehen unter sich im besten Zusammenhange, so dass zwischen ihnen nichts Andres gestanden haben kann, als was wir noch da lesen. Hieraus geht hervor, dass die von den Handschriften überlieferten Worte auf keinen Fall richtig sein können. Die Worte *περὶ τῆς ἁρμονικῆς* — *πραγματείας* dürften kaum zu entbehren sein, da man im ersten Satze ganz natürlich einen Zusatz der Art erwartet; vielmehr wird der Fehler wohl im zweiten Satze liegen und *περὶ τὰ στοιχεῖα* zu streichen sein, welche Worte sehr gut von irgend einem Leser an den Rand geschrieben werden konnten.

62, 22. *κατὰ τρόπον*] Alle Handschriften mit Ausnahme des Riccardianus haben *κατὰ τὸν τρόπον*. Wie diese Worte zu verstehen seien, war auch Meibom unklar, welcher deshalb *κατ᾽ αὐτὸν τρόπον* vorschlug. Aber wenn jene Lesart unverständlich ist, so ist es diese erst recht; was soll *κατ᾽ αὐτὸν τρόπον* heissen? vielleicht meinte er *κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον* = „auf dieselbe Weise", wie das Vorhergehende nämlich, also *ὀρθῶς*, doch eine solche Redeweise wäre sehr abgeschmackt. Ich glaube, dass der Artikel nur einer Wiederholung der folgenden ähnlichen Buchstaben sein Dasein verdankt und einfach zu streichen ist: *κατὰ τρόπον* das heisst „ordentlich, methodisch" (vergl. Plato Kratyl. pag. 425, B. Republ. IX, pag. 581, B. u. A.).

64, 2. Ueber die Lücke siehe Excurs XIV.

64, 14 — 66, 4. *ἐπεὶ δὲ* — *συγκείμενον*] Diese Worte citirt Porphyrius in seinem Commentar zu Ptolemaeus' Harmonik pagg. 297. 298. Der in seinem Citat befindliche Text beruht nun natürlich auf

einer ganz andren Ueberlieferung, als der unsrige; dennoch wird man ihn, namentlich an einigen Stellen, zu Rathe ziehen ja sogar für besser erklären müssen, als den in unsren Handschriften vorgefundenen. Es wird daher gut sein, alle Varianten des porphyrianischen Textes nach der Ausgabe von Wallis (Opp. mathem. Tom. III Oxford 1699) hier anzugeben.

64, 15. *συμφώνων*] *συμφωνιῶν* Porph.; ebenso u. 7. *ἄλληλα*] *ἀλλήλας* Porph. — ib. *μία τις*] *ὧν μία τις* Porhyr.

64, 16. *πρώτη*] Auch wenn dieses Wort nicht im Porphyrius stände, müsste es doch hinzugesetzt werden, da es ja einen unvollständigen Sinn gibt zu sagen: *μία τις ἡ γνωριμωτάτη αὐτῶν ἐκκείσθω* — es fehlt das Prädicatsnomen, als welches *μία τις* nicht angesehen werden kann. Nach der oben pag. 22, 15 flgde gegebenen Aufzählung kann es keinem Zweifel unterliegen, dass dies Prädicatsnomen ein andres als *πρώτη* gewesen ist. Die Stelle pag. 26, 24—26 lässt sich dagegen nicht anführen, weil dort ein anderes Prädicat steht, der Zusatz *ἡ γνωριμωτάτη* fehlt und der ganze Satz ein Relativsatz, nicht wie hier der Hauptsatz ist.

64, 18. *δὲ*] *δὴ* Porphyr.

64, 20. *διάφωνα*] So schreibt auch Wallis; seine Handschriften haben *διάφορα*.

64, 22. *πᾶν εἶναι διάφωνον λέγομεν*] Unsre Handschriften lassen *λέγομεν* aus. Der Infinitiv *εἶναι* kann nicht so unabhängig stehen, ebensowenig kann aus dem folgenden Satze etwa *λέγομεν* hier ergänzt werden, weil dazwischen ein ganz andrer Satz steht; eher wäre es umgekehrt möglich, ein hier stehendes *λέγομεν* nachher zu ergänzen. Entweder also ist der Infinitiv in *ἐστὶ* oder *ἔσται* zu ändern oder ein regierendes Verbum finitum hinzuzusetzen, und da ist das letztere Mittel nach der sogleich folgenden ganz gleichen Stelle und gemäss der Gewohnheit des Aristoxenus und anderer Musiker, bei solchen Aufzählungen die gleichen Thatsachen mit den gleichen Worten auszudrücken, sicher das richtigere.

ib. *δ' ἐκ*] Wie u. 21. *δεύτερον δὲ* steht, so ist es auch hier für die Anknüpfung nothwendig.

64, 23—25. *διάφωνα — παρειλήφαμεν*] An keiner Stelle der Excerpte befinden wir uns auf so sicherem Boden wie an dieser, wo wir durch das Zeugniss des Porphyrius bestimmt wissen, dass wir es mit Aristoxenus selbst zu thun haben, während wir es an anderen immer nur mehr oder weniger glauben können. Daher können wir

hier auch die Textkritik sichrer und schärfer ausüben. Dass nun Aristoxenus einen Satz wie dieser ist: *ταῦτα μὲν οὖν λέγομεν ἃ παρὰ τῶν ἔμπροσθεν παρειλήφαμεν* geschrieben haben sollte, davon habe ich mich nicht und wird sich wol Niemand überzeugen können. Wollte er nicht ganz einfach sagen: „Dies (= das Bisherige) haben wir von den Vorfahren überkommen“, so musste er vernünftiger Weise sagen: „Was wir bisher gesagt haben, das haben wir — überkommen“, nicht aber wie überliefert ist: „Das nun sagen wir, was wir von den Vorfahren überkommen haben“ — so spricht kein verständiger Mensch, geschweige ein Schüler des Aristoteles. — Andrerseits kann der Infinitiv *εἶναι* hier so wenig unabhängig stehen wie oben, an beiden Stellen aber etwa eine Verschreibung anzunehmen würde weniger befriedigen. Combinirt man nun dies Beides, wie unbrauchbar das *λέγομεν ἃ* an der in unsren Handschriften überlieferten Stelle ist und wie vortrefflich es hinter *εἶναι* passt, so wird man kein Bedenken tragen, sich durch die Lesart des Porphyrius (*εἶναι λεγόμενα* und nachher nur *οὖν παρὰ τῶν* u. s. w.) zur Anerkennung der in den Text aufgenommenen leiten zu lassen (dass Porphyrius *λεγόμενα* statt *λέγομεν* hat, halte ich für einen blossen Schreibfehler). Nachdem das Wort in unsren Handschriften an die falsche Stelle gekommen war, musste natürlich zur Herstellung einer Construction ein Relativ eingeschoben werden. Diese Aenderung scheint mir so sicher zu sein, dass ich kein Bedenken getragen habe, die obige Stelle u. 22 ebenfalls nach dieser zu ändern.

64, 25. *ἡμῖν αὐτοῖς*] *αὐτοῖς ἡμῖν* Porphyr.

64, 26. *οὖν*] om Porph. . *λεκτέον*] *δειχθήσεται* Porph. *πρὸς τῷ*] *πρὸς τὸ* Porph.

64, 27. *γιγνόμενον*] *γενόμενον* Porph.

64, 28. *τοῦτο*] om. Porph. u. 29. *τούτου*] so Wallis, die Handschriften *τοῦτο*.

64, 30. *γιγνόμενον*] Unsre Handschriften haben *λεγόμενον* was gar keinen Sinn gibt; auch ohne des Porphyrius Auctorität würde man durch Conjectur geändert haben. Hier übrigens wie auch oben u. 27 ist die Lesart *γιγνόμενον* der des Porphyrius *γενόμενον* vorzuziehen, dort wegen des folgenden *ποιεῖ*, hier wegen des folgenden *γίγνεται*; denn ist das Resultat fertig, ein *γενόμενον*, so kann man jene beiden Ausdrücke nicht mehr anwenden, da mit einem fertigen Ding weder noch etwas zu machen ist noch auch etwas daraus werden kann.

64, 31. *οὐ συμβαίνει*] *οὐ* setzt Wallis zu, den Handschriften fehlt es.

66, 1. ἑκατέρῳ] Wallis' Aenderung in ἑκάτερον ist falsch.

66, 2. ἑκατέρον αὐτῶν] αὐτοῦ ἑκάτερον Porphyr.

ib. καὶ τοῦ] Meibom schlug δὶς καὶ τοῦ oder δὶς τεθέντος καὶ τοῦ zu schreiben vor; das letztere ist jedenfalls besser als das erstere, daher habe ich es aufgenommen, ohne damit behaupten zu wollen, Aristoxenus habe wirklich so geschrieben. Aber ich weiss, wie Meibom, keinen andren Ausweg, um den offenbaren Unsinn, der überliefert ist, zu beseitigen. Vermuthlich wird durch Conjectur hier überhaupt nicht zu helfen sein. — συγκείμενον] συνημμένον Porphyr.

66, 3. ἀλλ' ἀεὶ διαφωνήσει] So Porphyr.; unsre Handschriften haben ἀλλ' ἡ (SR: ἢ) διαφώνησις. Die beiden Lesarten scheinen auf den ersten Blick sehr verschieden und auf verschiedener Ueberlieferung zu beruhen; in der That sind sie es fast gar nicht. Das ЄΙ in ἀεὶ wurde für H genommen und darnach zuerst ἀλλὰ ἢ geschrieben, woraus dann natürlich ἀλλ' ἢ entstand; (für die Verwechselung von ει und η sind oben schon Beispiele gewesen, siehe zu pag. 40, 7). διαφώνησις aber unterscheidet sich von διαφωνήσει fast nur durch Umstellung der beiden letzten Buchstaben: ΙϹ und ЄΙ. Die überlieferte Lesart ist ganz unbrauchbar, daher diese ohne Weiteres zu acceptiren.

66, 12. εἰς τρία ἢ τέσσαρα] Es ist dem Aristoxenus füglich nicht zuzutrauen, dass er zuerst von einer Theilung des Ganztons in 4 gleiche Theile und nachher mit Bezug darauf stets von einem Dritttheil und drei Theilen sprechen sollte. Der Möglichkeiten diesen Anstoss zu entfernen gibt es allerdings mehrere. Für τέσσαρα einfach τρία zu schreiben oder umgekehrt nachher statt τρίτον und τρία — τέταρτον und τέσσαρα befriedigte zu wenig, da sich gar nichts dafür anführen liesse, warum Aristoxenus das eine oder das andere allein genannt haben sollte. Es erschien daher höchst wahrscheinlich, dass vor τέσσαρα ausgefallen sei τρία ἢ: waren die beiden Theilungen, welche Veranlassung zum Widerspruch gegeben hatten, einmal genannt, so konnte sich nachher der Schriftsteller wol erlauben, kurz nur die eine von beiden zu wiederholen.

66, 15. ἔπειτα ἁπλῶς μὲν] Diese Worte wie der ganze Satz sind mir höchst verdächtig; ich glaube nicht, dass Aristoxenus ihn so ohne alle nähere Erklärung hingestellt und so kurz abgebrochen hat; auch das gänzliche Abweichen von der u. 10 begonnenen Construction δεῖ δὲ πρῶτον μὲν ist auffallend. Vermuthlich sind hier starke Auslassungen und Verkürzungen vorgenommen worden, so dass der Stelle durch unsre Mittel der Emendation schwerlich zu helfen sein dürfte.

66, 19. *τῶν δὲ μέσων κινουμένων*] Die überlieferte Stellung *μέσων δὲ*, welche, an sich schon nicht ohne Härte, hier auch gegen die Symmetrie verstösst, lässt sich nicht halten; eine Verstellung ist höchst natürlich wie an unzähligen Stellen.

66, 21. *ἑκατέρου τῶν εἰρημένων φθόγγων*] Warum die Zweitheilung hier im Pluralis gemacht sein sollte, lässt sich gar nicht begreifen; der Fehler beruht einfach auf einer durch die folgenden Endungen verursachten Verschreibung.

66, 26. *τὸ δὲ παρυπάτης καὶ ὑπάτης διάστημα*] Die Worte *καὶ ὑπάτης* fehlen in allen Handschriften. Man könnte versucht sein, die Worte so zu erklären, *τὸ παρυπάτης διάστημα* sei das Intervall, in welchem sich die Parhypate auf- und absteigend bewegt, und dies liesse sich allerdings ganz gut so ausdrücken; allein dem steht das Folgende entgegen, wo es heisst, dass dieses Intervall bis zum Doppelten wächst, was bei dem der Parhypate zugemessenen Raum keineswegs der Fall ist (siehe pag. 32, 18.). Aristoxenus kann also nur von dem Intervall zwischen Parhypate und Hypate sprechen wollen; dies aber einfach als „Intervall der Parhypate" zu bezeichnen wäre an sich sehr ungenau und widerstreitet durchaus dem Sprachgebrauch; es ist daher nicht zu bezweifeln, dass auch hier wie sonst die beiden das Intervall begrenzenden Klänge genannt waren und nur durch die Aehnlichkeit der beiden Wörter das eine ausgefallen ist.

66, 31. *ὁρίζεσθαι*] Die Handschriften schwanken zwischen *ὡρίσθαι* und *ὁριεῖσθαι*. Ich habe *ὁρίζεσθαι* hergestellt wie oben pag. 28, 1.

68, 1. *ὥστ᾽ εἶναι φανερὸν κτέ*] Ueber die hier eingeschalteten Worte, die folgende Lücke und den ganzen Abschnitt siehe Excurs XV. Dort werden auch die Aenderungen im Einzelnen, welche sich nicht gut ohne Erörterung des ganzen Zusammenhangs behandeln lassen, dargethan werden; ebenso die unten u. 24. bezeichnete Lücke.

68, 11. 12. *ᾗ ἡ δίτονος οὕτω κληθῇ*] Der Artikel ist unentbehrlich, da ja gerade aus der unendlich grossen Zahl eine ganz bestimmte hervorgehoben werden soll. Ebenso erfordert der Sinn nothwendig vor *κληθῇ* ein Wort, mit welchem auf den Namen Bezug genommen wird; denn diesen selbst hier zu wiederholen würde doch lästig sein, da er vorher oft genug genannt ist. Diplomatisch würde sich gerade aus diesem Grunde das Wort *λιχανὸς* vielleicht mehr empfehlen, indessen ist von dieser Seite auch an der aufgenommenen

Restitution kein Anstoss zu nehmen, zumal an einer so vielfach verderbten Stelle.

70, 1. *μεγέθους μήθ' ἁρμονίαν μήτε χρῶμα*] Die Handschriften haben zunächst hinter *μεγέθους* noch die Worte *δῆλον ὅτι*, deren Sinn und Zusammenhang ganz unbegreiflich ist. Aristoxenus sagt einfach: „Wenn wir mit äusserster Strenge nur den Begriff des Gleichen und Ungleichen festhalten, so werden wir den Begriff des Aehnlichen und Unähnlichen ganz verlieren, so dass wir die Bezeichnung *πυκνὸν* für ein einziges Intervall werden reserviren müssen und weder das enharmonische noch das chromatische Klanggeschlecht darunter begreifen können". Was nun hier die Worte *δῆλον ὅτι* sollen, weiss ich nicht, zumal sie sich nicht einmal in die Construction des Satzes fügen, ohne alle Verbindung eintreten und die Bedeutung eines blossen *τοῦτ' ἔστι* eben nicht haben. Es ist mir nicht zweifelhaft, dass sie aus der folgenden Zeile, wo sie ganz am Platz sind, durch ein Versehen in diese gekommen sind. — Aus dem soeben angegebenen Zusammenhang ist ferner auch ersichtlich, dass die Lesart der Handschriften *μηδ' ἁρμονίαν μηδὲ χρῶμα* nicht richtig sein kann, sondern in *μήθ' ἁρμονίαν μήτε χρῶμα* geändert werden muss. *Πυκνὸν* ist der allgemeine Begriff; als besondre gehören darunter die Enharmonik und das Chroma.

70, 5—8. *λέγω δὲ — κατέχῃ*] Zur Widerlegung einer solchen Forderung, mit *πυκνὸν* nur ein einziges Intervall zu bezeichnen, beruft sich Aristoxenus nun auf die sinnliche Wahrnehmung, mit welcher jene ganz im Widerspruch stände. „Unsre *αἴσθησις*, sagt er, spricht von *ἁρμονία* und *χρῶμα* im Hinblick auf die Aehnlichkeit eines *εἶδος*, aber nicht auf den Umfang eines *διάστημα*", d. h. sie subsumirt ähnliche Intervalle, welche ein charakteristisches Merkmal mit einander gemein haben, unter ein allgemeines *εἶδος* und fragt nicht nach den kleinen Grössenunterschieden, welche etwa zwischen jenen vorhanden sind. Um den Leser nun nicht im Unklaren zu lassen, was gemeint sei, fügt Aristoxenus in einer Parenthese eine kurze Definition des *πυκνοῦ εἶδος* ein, also eine Angabe jenes charakteristischen Merkmals, welches die Subsumption rechtfertigt. Die Worte, in welchen dies geschieht, sind in den Handschriften unvollständig überliefert: *λέγω δὲ πυκνοῦ μὲν εἶδος τιθεῖσα* (so hat richtig der Riccard., die übrigen verkehrt *τεθεῖσα*) *ὡς ἂν τὰ δύο διαστήματα τοῦ ἑνὸς ἐλάττω τόπον κατέχῃ*. Hier fehlt offenbar ein kleiner Satz, von welchem ein Ueberbleibsel noch in dem Participium *τιθεῖσα* erscheint.

Dies leitet zunächst darauf, dass das dazu gehörige Subject ein Substantivum generis feminini gewesen ist. Ferner aber, da es auf ein Setzen der Intervalle gerade ankommt, wird auch in dem Participium der Hauptbegriff gelegen haben, das ausgefallene Verbum finitum also nur ein Hilfsverbum oder ein als solches gebrauchtes gewesen sein. Als ein Subject, welches da Intervalle setzen könnte, generis feminini, bietet sich nach dem in den Excerpten herrschenden Sprachgebrauche sofort *φωνή* dar; unter den Verba aber, welche so mit einem Participium construirt werden, treffen wir ebenfalls in den Excerpten keins häufiger an als *φαίνεσθαι*. Es bietet sich daher zur Herstellung des Sinnes und der Construction am einfachsten etwa eine Form wie diese: *ὅταν ἡ φωνὴ φανῇ οὕτω τὰ διαστήματα τιθεῖσα.* Zur Empfehlung dieser Form ist zu erinnern, dass oben pag. 20, 24. 25. die ersten hier restituirten Worte *ὅταν ἡ φωνὴ φανῇ* ausgefallen waren. Dort hatten wir den Anonymus zum Zeugen; ein solcher fehlt hier leider, indessen ist nicht einzusehen, warum die Worte hier nicht ebenso gut gestanden haben und ausgefallen sein können wie dort. — Es versteht sich ja wol von selbst, dass derartige Restitutionen, sobald bessere gefunden werden, gern den Platz räumen.

70, 9—12. *χρώματος — ἐμφαίνηται*] Aristoxenus begründet seinen oben aufgestellten Satz, dass unsre *αἴσθησις* nach dem Eindruck einer gewissen Aehnlichkeit, nach einem gemeinsamen Merkmal verfährt, noch weiter, indem er sagt, dass in allen den verschiedenen Gattungen, welche eben unter den allgemeinen Begriff des *πυκνὸν* gestellt werden, trotz bestimmter Unterschiede immer der musikalische Ausdruck eines *πυκνὸν* zur Erscheinung kommt. — Die folgenden Worte sind nun in einem sehr lückenhaften Zustande überliefert: *χρώματος δεῖ* (*δὲ ἢ* R.) *διέσεως ἂν τὸ χρωματικὸν ἦθος ἐμφαίνεται.* Daraus dass der Satz beginnt mit *χρώματος δέ*, aus Worten wie *διέσεως*, besonders den letzten *ἂν τὸ χρωματικὸν ἦθος ἐμφαίνεται*, endlich auch aus den folgenden: *ἰδίαν γὰρ δὴ κίνησιν ἕκαστον τῶν γενῶν κινεῖται πρὸς τὴν αἴσθησιν κτἑ.* müssen wir schliessen, dass der Schriftsteller nach jener Beweisführung nun auf die besondren beiden Gattungen des *πυκνόν*, die *ἁρμονία* und das *χρῶμα*, übergieng, um zu zeigen, wie sie nun innerhalb der Grenzen des Begriffs *πυκνόν* zur Anwendung kommen. Der Zusammenhang mit dem Vorhergehenden würde demnach dieser gewesen sein: Während in allen unter die Kategorie des *πυκνόν* gehörigen Gattungen der allgemeine Charakter des *πυκνόν* zu Tage tritt, hat doch jede dieser Gattungen

ihre Eigenthümlichkeit, und je nachdem man die eine oder die andre, die chromatische oder enharmonische, ausdrücken will, wendet man die chromatische oder enharmonische Gattung an. Ganz folgerecht würde sich dann hieran die weitere Explication *ἰδίαν γὰρ δὴ κίνησιν κτἑ.* anschliessen. — Wie viel und welche Worte jenen Gedanken ausgedrückt haben, dürfte sich schwerlich mit völliger Sicherheit noch nachweisen lassen. Ich glaube, man wird sich beruhigen müssen, wenn man mit möglichster Benutzung der übrig gebliebenen Worte und Buchstaben den Sinn herstellen kann. Zu den Genitiven *χρώματος* und nachher *διέσεως* ist aus dem Vorhergehenden *φωνή* zu ergänzen: in jedem *πυκνόν* erscheint der musikalische Ausdruck eines *πυκνόν*, der eines Chroma aber u. s. w. Ferner *ἐναρμόνιος δίεσις* zu setzen für *ἁρμονία* oder *ἐναρμόνιον γένος* schien unbedenklich, da Aristoxenus selbst nur ein enharmonisches Geschlecht annimmt, folglich auch nur einen Umfang der enharmonischen Diesis, ein Missverständniss somit nicht möglich war, wenngleich zugegeben werden muss, dass Beispiele für solchen Gebrauch wünschenswerth wären. Dem entsprechend verlangt man nun im Folgenden ebenfalls die Erwähnung des enharmonischen Geschlechts, es mussten demnach hinter *χρωματικόν* die Worte *ἢ τὸ ἐναρμόνιον* eingeschoben und endlich der Indicativ *ἐμφαίνεται* in den nach *ἂν* erforderlichen Conjunctiv geändert werden. Der ursprüngliche Sinn der Stelle wird mit diesen Correcturen wol so ziemlich hergestellt sein.

70, 14. *ταὐτὸν εἶναι τὸ γένος*] Wie oben bemerkt, war der Schriftsteller von dem allgemeinen Begriff des *πυκνόν* zu den besondren Gattungen der *ἁρμονία* und des *χρῶμα* übergegangen. Im Folgenden gibt er nun an, dass jede derselben ihre eigne Bewegung habe, und zwar werde dabei in jeder das Tetrachord nicht etwa bloss auf eine einzige Art getheilt, sondern auf mehrere: das heisst also, es zeigt sich in den Grenzen jeder besondren Gattung dieselbe Erscheinung, wie oben in denen des allgemeinen *πυκνόν*; zu jeder Gattung gehören mehrere Species, die aber nicht alle als getrennt behandelt, sondern wegen ihres gemeinsamen Grundcharakters eben zu einer Art zusammengefasst werden. Wie wir sehen, geht also Aristoxenus streng logisch vom Allgemeinen zum Besondren und vom Besondren zum Speciellen, um seine Gegner vollständig zu widerlegen. — Wären nun die folgenden Worte richtig überliefert, so würde Aristoxenus sagen: „Es ist also klar (aus dem Vorhergehenden nämlich) dass, während die Umfänge sich ändern, die Gattung, das Geschlecht *συμβαίνει* = zufällig ein-

tritt" — ganz unverständlich und noch unverständlicher wo möglich, wenn man das Folgende hinzunimmt: „denn nicht gleichermaassen ändert es (scil. das Geschlecht) sich, wenn die Umfänge sich bis zu einem gewissen Punkte ändern, sondern bleibt". Aus diesen letzten Worten *ἀλλὰ διαμένει* besonders, überhaupt aber aus dem ganzen Zusammenhang geht hervor, dass das *συμβαίνει* oben nicht allein gestanden haben kann, vielmehr ein Ausdruck dabei gewesen sein muss, wodurch auch dort dem Sinne gemäss bezeichnet wurde, dass „trotz der Veränderung der Umfänge das Geschlecht, gerade weil es sich *οὐ μιᾷ τετραχόρδου διαιρέσει ἀλλὰ πολλαῖς* bedient, doch dasselbe bleibt". Dies drücken kurz die eingefügten Worte *ταὐτὸν εἶναι* aus, nach deren Restitution die Stelle, so weit ich sehe, nichts zu wünschen übrig lässt. Einen besondren Grund für den Ausfall der Worte weiss ich auch hier nicht anzugeben, sondern eben nur den allgemeinen, dass die ganze Parthie von pag. 68, 1 an auf elende Weise zugerichtet überliefert ist. — Noch Eins will ich übrigens hier hinzufügen: Wenn Jemand den Uebergang oben zum Speciellen etwas schroff und überraschend findet und deshalb vor *ἰδίαν γὰρ* eine kleine Lücke annehmen will, so wird er mich nicht zum Gegner haben.

70, 20—22. *ὥστε — συντονωτέραν*] Auch hier hat Aristoxenus schwerlich so geschrieben, wie die Ueberlieferung sagt, nämlich *ὥστε τί μᾶλλον τὴν διάτονον λίχανον λεκτέον ἢ τὴν μικρῷ συντονωτέραν*. Zunächst fehlt ein Verbum, von welchem die Frage abhängen könnte. Anknüpfend an die oben gegebene Lehre, dass ein und dasselbe Geschlecht mehrere Species in sich begreife, sagt Aristoxenus, es sei daher wol begreiflich, wenn Jemand in Zweifel gerathe über diese Species oder, mit dem technischen Ausdruck benannt, Schattirungen, denn nicht Alle stimmten diese Schattirungen, also überhaupt die *ἁρμονία* und das *χρῶμα*, nach gleicher Eintheilung des Tetrachords. Der nun folgende Fragesatz gibt deutlich zu erkennen, dass das mit *ὥστε* angeknüpfte Verbum ein Einsehen, Begreifen ausgedrückt haben muss, vielleicht auch ein Aeussern, und zwar muss gesagt gewesen sein, dass wegen der Verschiedenheit der Eintheilung und Stimmung man sich eben nicht leicht zurecht finden könne, warum gerade dieser Klang und nicht ein etwas höherer „diatonische Lichanos" genannt werde. Man könnte daher etwa einfügen *ὥστ' οὐ πάνυ ῥᾴδιον ἄν τις λέγοι*, noch einfacher aber ist *ὥστ' οὐ πάνυ ῥᾴδιον συνιδεῖν*. Jenem Sinn gemäss muss dann das folgende *τὴν*, das als Artikel da ganz verkehrt ist, in *ταύτην* geändert werden; darüber eben

entsteht ja der Streit, warum man gerade diese und keine andre mit jenem Namen belege. *ταύτην* für *τὴν* wollte auch Meibom schon, der nebenbei über die andern Fehler ohne Anstoss hinweggeht.

70, 28. *ὑπάτη δ' ἡ βαρυτέρα*] Man kann nicht sagen, dass der Stil der vorliegenden Excerpte einen besondren Reichthum an rhetorischen Figuren aufzuweisen hätte. Daher mag es wol kommen, dass, wenn einmal sich eine solche zeigt, sogleich mannichfaltige Aenderungen damit vorgenommen sind. Allerdings pflegen sonst die entsprechenden Glieder entgegengesetzter Sätze in gleicher Ordnung einander gegenübergestellt zu werden, und die Beobachtung dieser Gewohnheit hat sicher die Lesart *ἡ δὲ βαρυτέρα ὑπάτη* veranlasst. Die besten Handschriften dagegen überliefern uns die chiastische Stellung, wobei in einigen vor *βαρυτέρα* nur das *δὲ* und der Artikel fehlen; der Marcianus aber hat auch diese Worte, denn er gibt *ὑπάτη δὲ βαρυτέρα*, von welcher Lesart sich kaum unterscheidet *ὑπάτη δ' ἡ βαρυτέρα*. Ich habe daher keinen Anstand genommen ihm zu folgen.

70, 28. *διαμενεῖ*] Mit dem folgenden *ῥηθήσεται* pag. 72, 1. stimmt es offenbar besser, auch hier das Futurum statt des überlieferten Praesens zu schreiben.

72, 1. 2. *ἡ μὲν ὀξυτέρα — παρυπάτη*] In den Handschriften wird hier handgreiflich Falsches überliefert. Aristoxenus sagt, es komme auf die das Tetrachord begrenzenden Klänge an; so lange diese dieselben blieben, blieben auch die von ihnen eingeschlossenen dieselben, möchten sie immerhin bald höher bald tiefer gestimmt werden. Er nennt dabei die Klänge mit ihren Namen, um die Lehre durch das Beispiel recht deutlich zu machen: „so lange die umfassenden Klänge ihre Benennungen behalten und der höhere Mese, Hypate aber der tiefere genannt wird, so lange bleiben auch die Namen der eingeschlossenen dieselben, und es wird die höhere — nun muss es doch natürlich heissen Lichanos und die tiefere Parhypate genannt" — denn niemals sind die *περιεχόμενοι* oder *κινούμενοι* Mese und Hypate genannt worden. Vgl. zum Ueberfluss oben pag. 30, 10 flgde und pag. 66, 17. flgde.

72, 3. *ἡ αἴσθησις*] Der Artikel ist ganz nothwendig; hinter *ην* und vor *αι* konnte er leicht ausfallen.

72, 6. 7. *παρυπάτης καὶ λιχανοῦ*] Ueber die Lesart der vier Handschriften VSBR siehe Einleitung.

72, 12—14. *ὥσπερ — λέγεται*] Die im Text eingeklammerten Worte stammen schwerlich von Aristoxenus her, vielleicht sind sie

nur Glosse eines Lesers. Es ist wohl möglich, dass auch Aristoxenus seinen Satz, dass die Namen der Klänge in gegenseitiger Beziehung gewählt seien, durch ein Beispiel erläutert hat, und es können demnach die überlieferten Worte ein Ueberbleibsel desselben sein, allein dann sind sie jedenfalls ganz verdreht worden. Soll die gegenseitige Beziehung der Namen verdeutlicht werden, — und diese liegt doch in den Worten: *πρὸς ἄλληλα γὰρ λέλεκται* — so muss man sagen: „der Name Hypate ist nicht absolut, sondern mit Beziehung auf den Namen Mese gewählt und ebenso umgekehrt der Name Mese mit Beziehung auf den Namen Hypate“, nicht aber wie in den Handschriften: „denn wie der vierte Klang von der Mese in Bezug auf die Mese Hypate genannt wird, so — der auf die Mese folgende Lichanos mit Bezug auf die Mese“, denn hieraus würde Jedermann schliessen müssen, dass die Klänge alle mit Beziehung auf die Mese benannt sind, nicht aber, wie es vorher heisst, *πρὸς ἄλληλα.*

72, 14. 15. *πρὸς μὲν οὖν ταύτην*] Auch hier habe ich den Text nach der alten Ueberlieferung des Marcianus herzustellen gesucht. Es fehlt eine Anknüpfungspartikel, welche die dritte Hand hinzufügte, indem sie vor *πρὸς* ein *καὶ* einschob. Allerdings konnte dies hinter der Endung des vorhergehenden Wortes eben so leicht ausfallen wie hinter dem folgenden *μὲν* ein *οὖν*; der Sprachgebrauch in den Excerpten indessen spricht eher für die aufgenommene Schreibart. Dass ferner der blosse Artikel *τὴν διαπορίαν* nicht genügt, sondern es einer stärkeren Hinweisung auf die eben beseitigte Schwierigkeit bedarf, liegt auf der Hand, daher ist sicher *ταύτην* vor *τὴν* einzuschieben.

74, 2. *τοῦ*] Die Handschriften haben *τοῦ τ'*; das *τε* ist wol nur Schreibfehler, vielleicht aber auch durch die gleich folgende Verderbniss entstanden.

74, 3. 4. *καὶ τῶν διέσεων — ἐναρμονίων*] Aristoxenus setzt die verschiedenen *διαιρέσεις τετραχόρδου* aus einander; von den Schattirungen des chromatischen Geschlechts hat er zuerst das *μαλακὸν χρῶμα* bestimmt, in welchem das *πυκνὸν* aus zwei chromatischen Diesen (d. h. aus zwei Dritteltönen), der Rest also aus drei Halbtönen + einem Drittelton besteht. Dann geht er zum *ἡμιόλιον* über und bestimmt auch hier zunächst das *πυκνόν*; dies ist das hemiolion d. h. das anderthalbfache des enharmonischen *πυκνόν*; hier aber erschien es nothwendig, den Umfang auch jeder einzelnen Diesis anzugeben, da man sonst in Zweifel kommen könnte, wie der Dreiviertelton nun unter die zwei Intervalle zu vertheilen sei. Dies zeigen

deutlich die in den Handschriften noch übrig gebliebenen Worte *τῶν διέσεων ἑκατέρας τῶν ἐναρμονίων*, zwischen welchen freilich andre ausgefallen sind. Meibom konnte sich mit der Ueberlieferung auch nicht verständigen, wollte aber nur *ἑκατέρας* in *ἑκατέρα* geändert wissen; doch auch dann noch würde der Ausdruck so verkürzt sein, dass Niemand ihn verstehn könnte. Was er aber andrerseits als den vollständigen Ausdruck bezeichnet ist offenbar zu viel: Plene esset, sagt er, *καὶ τῶν τοῦ ἡμιολίου χρώματος διέσεων ἑκατέρα ἡμιολία ἐστὶ ἑκατέρας τῶν ἐναρμονίων διέσεων*. Erstlich brauchen wir *τοῦ ἡμιολίου χρώματος* nicht, denn von einem andren *χρῶμα* ist nicht die Rede; werden somit *διέσεις* bestimmt, so können nur die dieser Schattirung gemeint sein. Ferner ist *ἐστὶ* überflüssig, da es aus dem vorhergehenden von selbst ergänzt wird. Endlich brauchen wir das letzte *διέσεων* auch nicht, weil es ebenfalls ohne Missverständniss aus dem vorigen ergänzt wird. Nothwendig dagegen für einen klaren Sinn und Ausdruck sind die Worte *ἑκατέρα ἡμιολία*, welche ich daher ohne Bedenken aufgenommen habe, zumal da sich ihr Ausfall so leicht erklären lässt.

74, 5. 6. *λείπει τόνος εἶναι*] Obgleich sämmtliche Handschriften mit Ausnahme des einzigen Scaligeranus *λείπει* haben, war doch die Versuchung zu irgend einer Aenderung gross, und nur die Ueberlegung, dass sich im Grunde weder gegen die Construction *τὸ χρῶμα λείπει ἐναρμονίου διέσεως* noch gegen den folgenden Infinitiv Etwas einwenden lässt, hat die Lesart gehalten.

74, 10. *αὑτῆς*] So ist dem Sinn und der Stellung nach zu schreiben.

74, 22. 23. *δύο διάτονοι ὅσαι περ κτέ.*] In den bessern Handschriften hat sich hier eine Glosse in den Text eingeschlichen. Auf *διάτονοι* folgen nämlich die Worte *παρυπάται δὲ τέτταρες*. Dass diese durchaus nicht an diese Stelle gehören, beweist der folgende Relativsatz *ὅσαι περ αἱ τῶν τετραχόρδων διαιρέσεις*, welcher zwar auf die *λιχανοί*, auf die *παρυπάται* aber gar nicht passt; wie auch nachher richtig gesagt wird *παρυπάται δὲ δύο ἐλάττους*, woraus der lächerlichste Widerspruch hervorgehn würde. Die Worte *παρυπάται δὲ τέτταρες* sind daher einfach zu beseitigen.

74, 30—76, 1. *ὅτι δὲ καὶ ἔλαττον*] Schon Meibom (und ebenso Westphal, Harm. p. 262 Anm. 1) sah, dass hier im Text eine Lücke sei, und füllte sie im Ganzen richtig aus. Dass nämlich Aristoxenus nicht etwa trotzdem er sagt, es sei offenbar, wie die beiden Intervalle

gleich sein könnten, dennoch ein Beispiel hat beifügen wollen, beweist dies Beispiel selbst, denn das Intervall von der Hypate bis zur Parhypate des χρῶμα μαλακὸν beträgt $\frac{1}{3}$, dagegen das von der Parhypate des χρῶμα μαλακὸν bis zur Lichanos des χρῶμα τονιαῖον $\frac{2}{3}$ Ton. Ferner würde dann der Fall des ἔλαττον ganz unerwähnt bleiben, was unmöglich angeht. Vor ἐκ τῶν χρωμάτων müssen daher Worte ausgefallen sein, in welchen zu dem zweiten Fall übergegangen wurde. Meibom schob daher der Construction gemäss ein ὅτι δ' ἔλαττον; ich ziehe vor ὅτι δὲ καὶ ἔλαττον: das καὶ möchte ich nicht entbehren; gerade weil der erste Fall auf der Hand liegt, der zweite dagegen weiter ausgeführt und durch Beispiele erläutert wird, ist es angemessen, ihn auch sogleich bei seiner Einführung mehr hervorzuheben. Das δὲ, welches die Handschriften hinter ἐκ haben, wurde später hinzugefügt, um scheinbar einen Uebergang zu haben.

76, 3. τὴν τοῦ τονιαίου] Der Artikel τοῦ ist in Uebereinstimmung mit dem vorhergehenden τὴν τοῦ μαλακοῦ hinzugesetzt.

76, 9. τῷ λιχανοῦ] An dieser Stelle fehlen diese Worte in allen Handschriften, während an der entsprechenden p. 55, 1 nur der Riccardianus sie ausgelassen hatte. Meibom hat sie bereits ergänzt. Vergl. den exeget. Comm. zu pag. 56, 29.

76, 21. 22. δυνηθείη τις ἂν μελῳδεῖν] Ich glaube, dass jeder Leser, wenn er auch bei gehöriger Aufmerksamkeit aus dem Zusammenhange von selbst den Infinitiv, nämlich μελῳδεῖν, ergänzen wird, doch denselben hier ausgesprochen erwartet. Das Wort selbst geht nicht vorher, und so hat eine solche Zumuthung immer etwas Hartes. Bei der Gleichheit der Anfänge dieses und des folgenden Wortes ist der Ausfall leicht begreiflich. Das ἂν ist allerdings nur Correctur des Riccardianus, aber gewiss richtig, da es nicht entbehrt werden kann.

76, 24. οὔτ' ἐν τοῖς ἴσοις] Da die beiden Begriffe ἄνισα und ἴσα doch gewiss nicht zu einem einzigen verbunden werden sollen, so muss hier wie bei den vorhergehenden Begriffen der Artikel stehen.

78, 2—4. δῆλον ὅτι — ἔχονται] Es ist kaum glaublich, dass Aristoxenus diese ganze Stelle so geschrieben hat, wie sie uns überliefert wird; es müssen bedeutende Kürzungen stattgefunden haben, wodurch die Unklarheit entstanden ist. Aristoxenus sagt oben, es sei nicht leicht, eine scharfe Auseinandersetzung über die Aufeinanderfolge der Klänge zu geben, bevor die Zusammensetzungen der Intervalle gegeben seien. Dass aber eine bestimmte Reihenfolge existire, würde auch dem ganz Unerfahrenen etwa aus folgender Beweisführung deut-

lich werden. Man überzeuge sich nämlich leicht, dass es kein Intervall gebe, welches wir in melodischer Fortschreitung in unendlich viele Theile zerlegten, sondern dass diese Zerlegung bei einer gewissen Zahl ihre Grenze habe. Dies vorausgesetzt sei also klar — und nun folgen in den Handschriften die Worte: *ὅτι οἱ προειρημένοι ἀριθμοὶ μέρη περιέχοντες φθόγγοι ἑξῆς ἀλλήλων ἔχονται*, welche gar keinen Sinn haben. Erstlich, was sollen wir unter *οἱ προειρημένοι ἀριθμοὶ* denken, da vorher von Zahlen gar nicht gesprochen worden ist, sondern nur von einer einzigen Zahl, bis zu welcher ein Intervall getheilt werden kann? Ferner was ist unter *μέρη* zu verstehn? Theile welches Ganzen? Theile des Intervalls können nicht gemeint sein, da *ἀριθμοὶ μέρη διαστημάτων περιέχοντες* gar nicht zu verstehn ist. Endlich wie soll *φθόγγοι* construirt werden? Wir haben zwei Subjecte im Satze. Richtig scheinen zunächst die letzten Worte zu sein *φθόγγοι ἑξῆς ἀλλήλων ἔχονται*: Klänge folgen auf einander. Was für Klänge oder in welchen Zwischenräumen sollen nun Klänge auf einander folgen? Nicht in den kleinsten, auch nicht in lauter gleichen oder ungleichen — was Aristoxenus oben abgewehrt hat —, sondern nach einer bestimmten Zahl, bis zu welcher irgend ein Intervall getheilt werden kann. Nehmen wir ein Beispiel: die Quarte ist ein $2\frac{1}{2}$ Ton umfassendes Intervall und wird nach Aristoxenus in drei Intervalle getheilt, welche in den verschiedenen Geschlechtern und Schattirungen verschiedenen Umfang haben. Wählen wir das einfachste, so wird die Zahl $2\frac{1}{2}$ getheilt in $\frac{1}{2}$, 1 und 1. Bis zu dieser Zahl also kann dieses Intervall getheilt werden; es werden somit diejenigen Klänge auf einander folgen, welche auf einen der Theile der Zahl oder des Intervalls (was hier dasselbe ist) fallen. Etwas Andres kann Aristoxenus nicht gesagt haben; hiernach also sehen wir, dass *φθόγγοι* ganz richtig das Subject unsres Satzes ist, dass *μέρη περιέχοντες* so wie der Artikel *οἱ* zu *φθόγγοι* gehören, dass der Fehler allein in *προειρημένοι ἀριθμοὶ* steckt. Wie diese Worte zu corrigiren seien, liegt jetzt auf der Hand: mit *μέρη* können eben nur die Theile der vorher genannten Zahl gemeint sein, es muss also geschrieben gewesen sein: *οἱ τοῦ προειρημένου ἀριθμοῦ μέρη κτἑ.* Die Verderbniss ist durch den Ausfall des Artikels *τοῦ* entstanden; die Endungen *ου* wurden in Folge dessen mit dem vorhergehenden *οἱ* in Uebereinstimmung gebracht, was aus blossem Versehn geschehn sein kann. Mit Ausnahme des Artikels hatte auch Meibom schon diese Lesart vorgeschlagen und

die Sache mit demselben Beispiel erläutert, allerdings sehr kurz und nicht erschöpfend.

78, 4—6. *δοκοῦσι* — *συνεχεῖς*] In den Handschriften steht zunächst nur *δοκοῦσι εἶναι τῶν φθόγγων*. Unter diesen *φθόγγοι* können doch nur die vorher bezeichneten gemeint sein: solche, nämlich nach bestimmter Intervalleintheilung auf einander folgende Klänge scheinen anch zu sein etc., so dass unzweifelhaft vor dem Artikel *τῶν* ein *τοιούτων* gestanden hat. — Im Folgenden fällt zunächst das Imperfectum *ἦν* auf; es scheint in der ursprünglichen Fassung von Aristoxenus doch vorher das Verzeichniss der Klänge aufgestellt gewesen zu sein, worauf sich nun das *ἦν* bezieht (siehe übrigens Excurs XVI). Jetzt folgen in den Handschriften die Worte *τῇ παρανήτῃ καὶ ἡ τούτοις συνεχής*, welche sich gar nicht construiren lassen. Zunächst fehlt offenbar das erste Subject, an welches nachher das zweite mit *καὶ* angeschlossen werden kann; ferner ist nicht ersichtlich, wovon der Dativ *τῇ παρανήτῃ* abhängen soll: von dem folgenden *συνεχής* kann er nicht abhängen, denn zu diesem ist *τούτοις* das Object; zu diesem liesse es sich wol ergänzen, wenn es beim ersten Object stände, nicht aber umgekehrt. Dass drittens mehrere Subjecte vorher genannt waren, geht aus dem Pluralis *τούτοις* hervor; endlich sieht man nicht ein, warum nur ein folgender, *ἡ συνεχής*, und nicht die folgenden mit angeführt werden, abgesehen davon, dass man nicht einmal weiss, welches Substantiv man zu *ἡ συνεχής* ergänzen soll; denn meinte Aristoxenus etwa die Trite, so musste er sie nennen, meinte er allgemein Klang, so musste er *ὁ συνεχής* scil. *φθόγγος* schreiben. Das Einfachste nämlich was Jedermann in diesem Zusammenhange erwartet, ist doch: „Zu solchen Klängen scheinen auch diejenigen zu gehören, deren wir uns gerade von Alters her bedienen, wie (bei der obigen Aufzählung) der und der und der war und die auf diese folgenden", d. h. man erwartet, dass Aristoxenus eben die gewöhnlichen Klänge anfangen würde aufzuzählen, also die Nete und Paranete u. s. f. Demgemäss ist es wol unzweifelhaft, dass die Nete hier zuerst genannt war, es also hiess *οἷον ἡ νήτη* und nun nicht *τῇ παρανήτῃ*, was, selbst wenn es von Seiten der Construction ohne Anstoss wäre, eine ganz verkehrte Aufzählung ergeben würde, sondern *καὶ ἡ παρανήτη*, und ebenso weiter *καὶ οἱ* (scil. *φθόγγοι*) *τούτοις συνεχεῖς*, welche letztere Correctur sich auch schon im Riccardianus findet. Die Worte *ἡ νήτη* hat auch Meibom; sie stehen allerdings im Scaligeranus (allein von allen mir bekannten), aber unterstrichen, was das gewöhnliche Zeichen der

Ungiltigkeit ist. Dass ἡ νήτῃ καὶ vor ἡ παρανήτῃ ausfallen konnte, ist nicht wunderbar; später wurde dann der Dativ als mit τούτοις übereinstimmend von συνεχεῖς abhängig, und der Singularis in Rücksicht auf ἦν corrigirt.

78, 11. τῶν ἑξῆς] Die Handschriften haben τῷ ἑξῆς, was einen ganz falschen Sinn gibt. Aristoxenus stellt hier den Fundamentalsatz für die Aufeinanderfolge der Klänge auf, dass nämlich von jedem Klang aus die Melodie in jedem Geschlecht nach der Höhe und nach der Tiefe zu den 4ten Klang stets in der Consonanz der Quarte oder den 5ten in der Consonanz der Quinte nimmt. Hiesse es nun ἢ τὸν τέταρτον τῷ ἑξῆς διὰ τεσσάρων, so würde ja damit die ganze Lehre umgeworfen, indem gesagt würde, die Melodie nähme den 4ten Klang in der Quarte mit dem folgenden; statt den 4ten der auf einanderfolgenden Klänge.

78, 12. μηδέτερα] Die Handschriften schwanken in der Accentuation; Meiboms Handschrift hat nicht μηδετέρα, wie er schreibt, sondern μὴ δ' ἑτέρα und so auch der Marcianus; der Vatican dagegen μὴ δ' ἕτερα. Meibom wollte in μηδέτερον ändern, was mir unnöthig scheint. Der Pluralis μηδέτερα ist ganz gut zu halten, wenn man bedenkt, dass mit jedem der beiden vorher genannten Fälle immer zwei zusammengefasst werden, die Consonanz nämlich nach der Höhe und die nach der Tiefe.

78, 13. οἷς] Ueberliefert ist ἐν οἷς, was Meibom schon corrigirt hat. Statt ἐν etwa σὺν zu schreiben ist in Anbetracht des durchgehenden Sprachgebrauchs keine Veranlassung.

78, 14. οὐ δεῖ δ' ἀγνοεῖν] In den Handschriften steht nur οὐδ' ἀγνοεῖν. Diese Worte entbehren jeder Construction, es ist offenbar das regierende Verbum ausgefallen. Dies wird kein andres gewesen sein wie δεῖ, dessen Ausfall vor δ leicht begreiflich ist. Die Wendung kommt sehr oft vor, vergl. z. B. pag. 46, 17. 48, 30 u. a. Meursius wollte οὐ δεῖ ἀγνοεῖν, doch kann das δὲ zur Anknüpfung nicht fehlen; Meibom οὐ δ' ἀγνοεῖν δεῖ, was auch Bellermann zum Anonym. p. 36 billigt, gegen die regelmässig beobachtete Wortstellung in dieser Wendung und mit weniger Wahrscheinlichkeit.

78, 21. 22. καὶ τὸ περὶ τὰς κτέ.] Von ähnlicher Bedeutung, sagt Aristoxenus, wie das soeben behandelte Capitel ist auch das über die gegenseitige Zusammensetzung der Tetrachorde. Der Artikel τὸ darf also nicht fehlen, wie auch Meibom sah.

78, 22—27. δεῖ γὰρ τοῖς — ἑκάτερον αὐτῶν] Wenn Meibom

über die Dunkelheit der vorliegenden Stelle klagt, so hat er ganz Unrecht nicht; auch mir hat sie viel Mühe gemacht; leider konnte ich erst glauben, das Richtige gefunden zu haben, als es bereits zu spät war, den Text noch dem entsprechend zu ändern. Aristoxenus hat oben von der Zusammensetzung der Intervalle gehandelt; wie für die Klänge, fährt er fort, so gibt es auch für die Stellung der Tetrachorde eine Grundregel, welche stets beobachtet werden muss, die nämlich, dass Tetrachorde, welche demselben System angehören sollen, entweder untereinander consoniren, oder (dieses ἢ hat Meibom richtig hinzugesetzt) wie überliefert ist: mit einem und demselben, ohne in demselben Orte fortlaufend zu sein mit dem, mit welchem jedes von ihnen consonirt. Vor allem muss man sich klar machen, was es heisst: Tetrachorde consoniren mit einander. Dieser Ausdruck kann doch nur den Sinn haben, dass die Klänge des einen mit den entsprechenden des andren eine Consonanz bilden. Dies angenommen, so wollen wir zuerst prüfen, auf welche Art von Systemen die erste der beiden Forderungen passt. Meibom bezog sie auf das *verbundene* — offenbar falsch. Allerdings consoniren hier die Klänge des Tetrachords hypaton mit denen des meson in der Quarte und diese wieder mit denen des synemmenon ebenfalls in der Quarte; genügte dies aber, so hätte Aristoxenus die Forderung dahin stellen müssen, dass jedes Tetrachord *mit dem folgenden* (also etwa τῷ ἑξῆς), nicht aber dass sie *gegenseitig* (πρὸς ἄλληλα) consoniren; ja er begnügt sich hiermit noch nicht, sondern setzt ausdrücklich hinzu „*jedes mit jedem*“. Da also im *verbundenen* System Tetrachorde vorhanden sind, welche nicht mit einander consoniren (das hypaton und synemmenon, in welchen die entsprechenden Klänge H — a, c — b, d — $\bar{c}$, e — $\bar{d}$ sind), so kann die erste Forderung sich nicht auf dies System, sondern nur auf das *unverbundene* beziehen, und hier trifft Alles vollkommen zu: die Klänge des Tetrachords hypaton consoniren mit denen des meson in der Quarte, mit denen des diezeugmenon in der Octave, mit denen des hyperbolaeon in der Octave + Quarte; die des meson mit denen des diezeugmenon in der Quinte, mit denen des hyperbolaeon in der Octave; endlich die des diezeugmenon mit denen des hyperbolaeon in der Quarte. Ganz mit Recht setzt also Aristoxenus hinzu: „irgend eine Consonanz“, und es ist weder ein Grund, die Worte καθ' ἣν δήποτε τῶν συμφωνιῶν mit Meibom zu streichen noch sie zu ändern. Die *zweite* Forderung also muss, wenn bisher richtig argumentirt ist, dem verbundenen System

gelten: die Tetrachorde sollen mit einem und demselben consoniren. Hier fragt es sich, was für ein Substantiv zu „demselben“ *τὸ αὐτὸ* ergänzt werden soll. Meibom dachte sich *διάστημα* „Intervall“ oder nahm es ganz allgemein als „denselben Ort“, allein dazu liegt keine Berechtigung vor; Aristoxenus würde sich im höchsten Grade ungenau ausgedrückt haben, hätte er das gemeint. Vielmehr ist nach dem ganzen Zusammenhang nur zu ergänzen *τετράχορδον* „Tetrachord“, und dies gibt den ganz richtigen Sinn, dass die Tetrachorde mit einem dritten Tetrachord consoniren, das hypaton nämlich und das syemmenon mit dem meson, wie es im verbundenen System der Fall ist. Bis so weit, denke ich, wird der Erklärung Jedermann zustimmen. In den folgenden Worten liegt nun aber ein Widerspruch: die Tetrachorde, heisst es, sollen n i c h t an demselben Orte mit dem Tetrachord fortlaufend sein, mit welchem sie consoniren, und dies gerade thun die Tetrachorde im verbundenen System erst recht: beide, das hypaton und synemmenon, sind an demselben Orte (cf. p. 86, 1 ff.) fortlaufend mit dem meson, mit welchem sie consoniren. Hier kann also nur eins von beiden der Fall sein: entweder ist die ganze obige Erklärung, welche sonst mit den Worten des Aristoxenus und dem Sachverhalt vollkommen stimmt, falsch — und eine andre dürfte nur durch vielfache Aenderungen zu ermöglichen sein —, oder hier ist die Negation *μή* zu streichen. Da kann es wol kaum zweifelhaft sein, dass letzteres das leichtere Heilmittel ist. Das *μή* ist also zu streichen und in der Uebersetzung zu lesen: „indem sie in demselben Orte fortlaufend sind mit dem u. s. f.“

80, 1. *συμφώνων*] Die Handschriften haben *συμφωνιῶν*, was Meibom corrigirt hat.

80, 2. 3. *ἤτοι — ἀκαριαῖόν τινα*] Weniger aus den Worten selbst als aus dem was folgt lässt sich schliessen, was der Schriftsteller hat sagen wollen. Es handelt sich darum, durch Fortschreitungen in Consonanzen, als auf dem sichersten Wege, eine Dissonanz su erhalten. Nämlich Consonanzen sind gar nicht denkbar, wenn sie nicht durch einen bestimmten Umfang begrenzt sind; bei den Dissonanzen aber ist dies weit weniger der Fall; daher verlässt sich die Empfindung viel mehr auf die Consonanzen als auf die Dissonanzen. Wie die Worte, in welchen dies ausgedrückt werden soll, nun aber überliefert sind, ist dieser Sinn zum Theil nicht herauszubringen. Im Marcianus heisst es: *ἤτοι ἄλλως οὐκ ἔχειν δοκεῖ τόπον ἀλλ' ἐν μεγέθει ὥρισται.* Das *ἄλλως* zunächst würde ganz gut sein, wenn darauf ein *ἤ* folgte;

da dies aber nicht der Fall ist, hat man, so scheint es, schon früh daran Anstoss genommen und es in *ὅλως* geändert, was als Conjectur betrachtet gar nicht so übel ist und der Bedeutung nach: „überhaupt" auch passen würde. Auf Auctorität etwa als Ueberlieferung hat die Lesart indessen keinen Anspruch und ist aufzugeben, sobald sich eine bessere findet. Eine solche ist, glaube ich, die von mir in den Text gesetzte: *ἁπλῶς*, da sie den Buchstaben nach dem überlieferten *ἄλλως* viel näher kommt. Dem Sprachgebrauch nach lässt sich für die eine so viel sagen wie für die andre; so findet sich *ὅλως* pagg. 4, 8. 29. 44, 8. 52, 21. *ἁπλῶς* kommt besonders häufig vor in der Verbindung mit *εἰπεῖν*, doch auch sonst; siehe pagg. 12, 21. 46, 19. 50, 8. 30. 52, 4. 19. 58, 6. 66, 15. 76, 17. — Aber auch die folgenden Worte enthalten einen Fehler. Wenn gesagt werden soll: die *διαστηματικὰ μεγέθη* der Consonanzen haben überhaupt nicht Platz ausser wenn sie dem Umfang nach begrenzt sind, so erwartet Jedermann die Conjunction *εἰ μὴ* oder *εἰ μὴ εἰ*. Statt dessen ist überliefert *ἀλλά*. Ferner ist auffallend, dass es heisst *ἐν μεγέθει ὥρισται*; wozu wird die Praeposition *ἐν* hinzugefügt, da doch nichts Andres ausgedrückt werden soll, als was *μεγέθει ὥρισται* bedeutet? In den Buchstaben *αλλεν* scheint daher der Fehler zu stecken und ursprünglich geschrieben gewesen zu sein *ἀλλ' ἢ εἰ*. Ich habe allerdings kein Beispiel zur Hand, dass *ἀλλ' ἢ εἰ* für *εἰ μὴ εἰ* steht; allein da *ἀλλ' ἢ* in der Bedeutung „ausser" wie *εἰ μὴ* gebraucht vorkommt, so sehe ich nicht ein, warum nicht auch *ἀλλ' ἢ εἰ* = *εἰ μὴ εἰ* sollte gesagt werden können.

80, 6. *ἀκριβεστάτη ἂν*] Den Nachsatz hier durch *δὲ* einzuleiten ist kein Grund vorhanden; das *δ'* welches die Handschriften vor *ἂν* einschieben ist wol nur Schreibfehler.

80, 13. *εἰλημμένον*] Den in den Handschriften überlieferten Artikel *τὸ* vor *εἰλημμένον* hat schon Meibom getilgt.

80, 19. *διὰ συμφωνίας*] Ueberliefert ist *ἀπὸ τοῦ διὰ τεσσάρων συμφωνίας*. Verdächtig sind diese Worte schon durch die Zusammenstellung *τοῦ διὰ τεσσάρων συμφωνίας*; man kommt sofort in Versuchung zu corrigiren *ἀπὸ τῆς δ. τ. συμφωνίας* oder *τῆς τοῦ δ. τ. συμφωνίας*. Aber der Zusatz *συμφωνίας* zu *διὰ τεσσάρων* erscheint überhaupt ganz unnöthig. Dass das *διὰ τεσσάρων* eine *συμφωνία* ist, weiss der Leser doch nun endlich. Dagegen würde es durchaus angemessen sein, wenn auch hier, wie oben in dem Satze *ἐὰν ἀπὸ συμφώνου τὸ διάφωνον ἀφαιρεθῇ διὰ συμφωνίας*, aus-

drücklich gesagt würde, dass die Wegnahme der grossen Terz von der Quarte durch Consonanz geschehen soll. Es scheint daher unzweifelhaft, dass *διὰ συμφωνίας* zu schreiben ist.

80, 24. 25. *εἶτα πάλιν ἐπὶ τὸ ὀξὺ διὰ τεσσάρων*] Das einfache Experiment selbst (siehe exeget. Commentar) lehrt, dass Meibom diese Worte durchaus richtig restituirt hat.

80, 26. 27. *ἐπὶ τὸν ὀξύτερον τῶν τὴν ὑπεροχὴν ὁριζόντων*] So hat Meibom die Stelle corrigirt. In den Handschriften steht *τὸ* für *τὸν* und *τὴν* fehlt ganz.

82, 4. *δίτονον*] Das *σύμφωνον* der Handschriften ist offenbar nur durch das folgende *συμφωνίας* entstanden. Meiboms zweiter Einfall *δίτονον* ist seinem ersten *διάφωνον* ohne Frage vorzuziehen aus dem von ihm selbst angeführten Grunde: Alias enim nimis generalis est oratio, et de quolibet dissono; puta hemitonio, tono, triemitonio; praeter Aristoxeni mentem perperam accipi potest. Auch hier gibt die Probe selbst den besten Beweis.

82, 8. *βαρύτερον*] Die beste Handschrift und einige andre haben *βαρύτονον*, ohne Sinn. Es wird nur ein Schreibfehler sein, wie umgekehrt der erste Schreiber des Vaticanus sich ebenfalls versehen hat, denn dass das *βαρύτερον* eine selbständige Aenderung sein sollte, ist nicht wahrscheinlich, da er sich dergleichen nie erlaubt.

82, 11. *καὶ μὴ μία*] Die Handschr. haben alle *ἕν*, was offenbar durch falsche Auflösung des Zahlzeichens von Seiten eines unachtsamen oder unwissenden Schreibers entstanden ist.

82, 16. *διὰ πέντε*] In allen Handschriften steht *διὰ πέντε τέσσαρα*, völlig unverständlich, wie auch Meibom schon sagte: Itaque non uideo quid uelit u. 2 uocabulum *τέσσαρα* cet. Er liess das Wort unbeachtet, ohne eine Erklärung zu geben, wie diese sonderbare Verderbniss wohl entstanden sei. In dem Texte stand: *διὰ ε δῆλον*; aus Versehen wurde der erste Buchstabe von *δῆλον* zweimal geschrieben, so dass nun *διὰ ε δδῆλον* gelesen wurde, woraus dann entstand *διὰ πέντε τέσσαρα δῆλον*. Ein ganz ähnlicher Fall ist der folgende.

82, 19. *τὸν δ' ὀξύτατον*] Die Handschriften haben fast alle *τὸν τέσσαρα ὀξύτατον*, der Riccardianus nur *τὸν τέταρτον ὀ.*, und so zu schreiben schlug auch Meibom vor. Ein Grund das *τέταρτον* — denn *τέσσαρα* gibt gar keinen Sinn — hinzuzusetzen liegt weder in der Sache noch auch im Sprachgebrauch. So viel solcher Stellen sich hier und in den späteren Abschnitten finden, so wird an keiner einzigen die Zahl beigefügt, und sie ist wirklich überfliessig. Denn wenn ich

von den Grenzklängen eines Tetrachords spreche, so ist es doch sicher hinreichend zu sagen: „der tiefste und der höchste Klang", und ganz unnöthig: „der tiefste und der 4te (von ihm der) höchste". Andrerseits erwarten wir mit Recht und auf Grund aller ähnlicher Stellen, dass dem *μὲν* oben (*ὁ μὲν γὰρ βαρύτατος*) hier ein *δὲ* folgt. Nach solchen Erwägungen ist es evident, dass das *τέσσαρα* nur falsche Lesung ist. Weil in diesem ganzen Abschnitt viel Zahlen vorkommen, wird jedes *δ* für eine Zahl genommen. Es ist einfach wiederherzustellen *τὸν δ' ὀξύτατον*.

82, 22. *ὑπεροχὴ μὲν*] Woher dieses *μὲν* in den Text gekommen ist und was es hier soll, begreift man nicht; ein Gegensatz dazu ist der Sache nach nicht denkbar. Ich habe es daher zunächst eingeklammert, glaube aber, dass es ganz zu tilgen ist.

82, 23. *διὰ τεσσάρων*] So schreibt Meibom auch; allein diese Lesart scheint der handschriftlichen Grundlage durchaus zu entbehren. Meibom übergeht die Stelle ganz, wodurch der Schein entsteht, als schreibe er nach seinen Handschriften. Im Scaligeranus steht aber deutlich *διὰ πέντε*, in allen andren ebenso, so dass sich auch annehmen lässt, dass die englischen Handschriften dieselbe Lesart gehabt haben, Meibom aber es übersehen hat, der Sache Erwähnung zu thun. Dass die Lesart *διὰ τεσσάρων* allein richtig ist, ergibt sich unmittelbar aus der Sache; das *πέντε* ist wahrscheinlich durch das kurz vorhergehende *πέντε* veranlasst.

82, 29. *δεικτέον*] Ueberliefert ist *λεκτέον*, welches denn doch gar zu nichtssagend und fade ist: „ferner muss man sagen, dass sie unmöglich in der Octave consoniren können" — als ob mit dem „Sagen" irgend Etwas für die Sache gethan wäre. Auf das Beweisen vielmehr kommt es an, wie denn auch die nöthige Auseinandersetzung unmittelbar folgt. Es ist daher sicher *δεικτέον* zu schreiben. Wie leicht die hier in Frage kommenden Buchstaben verwechselt werden, haben wir schon oben an dem Beispiel *ἐπιτηδείως* statt *ἐπὶ τῆς λέξεως* (pag. 24, 28) gesehen, wo die Gewähr des Anonymus jeden Zweifel unmöglich macht.

82, 31. *ἀλλὰ*] Dass die beiden Sätze nicht so unverbunden neben einander gestanden haben können, wie es in den Handschriften überliefert ist, liegt auf der Hand; zu einem Asyndeton fehlt ja jeder Grund. Aristoxenus hat bewiesen, dass die Grenzklänge des aufgefundenen Intervalls nicht in der Quarte consoniren können, da auf jeder Seite der Quarte noch ein kleines Intervall hinzugekommen ist.

Aber auch in der Octave können sie nicht consoniren, denn das aus jenen Zusätzen entstandene Intervall ist noch kleiner als eine grosse Terz, da die Differenz zwischen einer Quarte und einer grossen Terz geringer ist als ein Ganzton. Jetzt konnte Aristoxenus nur fortfahren: Nun aber wird von Allen zugegeben, dass u. s. w., daher glaube ich, dass ἀλλὰ durch irgend ein Versehen ausgefallen ist und restituirt werden muss.

84, 2. φανερὸν δὴ] In dieser für den Schluss ganz gewöhnlichen Wendung darf das δὴ nicht fehlen. Wo es sich in den Handschriften nicht findet, ist es ohne Weiteres hinzuzufügen. An manchen Stellen ist δὲ irrthümlicher Weise an seine Stelle gesetzt worden, auch wo es nicht gerade einen Schluss einführt, sondern in der schwächeren Bedeutung „nun“ steht. Ich will diese Stellen, an welchen geändert werden musste, gleich hier zusammenfassen: pagg. 84, 24 (nach dem Sprachgebrauch; cf. p. 100, 4). 94, 13. 98, 10. 98, 17 (wo der Riccard. das Richtige hat). Hierzu kommt oben pag. 28, 11. So wenig uns nun ein solcher Ausfall von δὴ oder seine Verdrängung durch δὲ befremdet, ebenso wenig kann dies bei der entgegengesetzten Erscheinung der Fall sein, wo δὴ für δὲ geschrieben worden oder δὲ ganz ausgefallen ist. Für das letztere, den gänzlichen Ausfall, sind im Obigen auch schon mehrfache Beispiele: pagg. 34, 5. 14. 60, 25. 64, 22. und im Folgenden hat es der richtigen Anknüpfung wegen hergestellt werden müssen: pag. 92, 22. Eine Aenderung dagegen aus δὴ ist dem Zusammenhang gemäss vorgenommen worden: pagg. 88, 11. 15. 104, 24. Es wird an diesen Stellen nach dem Gesagten genügen, die Aenderung nur zu bemerken.

84, 9. διέζευκται] Die Handschriften haben verkehrter Weise συνδιέζευκται, was auch Meibom zurückwies.

84, 17. δεῖ δ' ἕτερον] Die überlieferte Lesart ist τί δ' ἕτερον. Die Aenderung Meiboms ist durchaus richtig.

84, 22. μόνον] Diese Lesart nahm auch Meibom als die richtige an; sie findet sich nur von dritter Hand im Marcianus und im Riccardianus. Die falsche Lesart ὅρον ist seltsam, kann jedoch kaum anders als durch Verlesung oder Verschreibung entstanden sein.

ib. δ' εἰ ἴσως] Dass hier bei der dritten Frage die Partikel nicht entbehrt werden dürfte, sah auch Meibom; er aber wollte πότερον einschieben, wogegen ich εἰ für besser halte, weil es eine leichtere Correctur ist: aus δειισως wurde δεισως und daraus δισως.

84, 24. δὴ] Die Handschriften δὲ. Siehe oben zu p. 84, 2.

84, 26—28. καθ' ὃν τῷ — συστήματος ὅρος] Diese Restitution ist von Meibom. Wie wenig bedenklich solche Restitutionen da wo der Zusammenhang sie deutlich erfordert sind, d. h. in welchem Zustande der Text sich befindet, sieht man recht klar an einer Stelle wie oben u. 11—13, wo selbst der Marcianus und andre ganz erstaunliche Lücken zeigen. Zur Rechtfertigung der Correcturen lässt sich in der Regel nicht viel sagen, da der Zusammenhang, den jeder selbst sieht, genug beweist.

86, 1. τρόπων] Das überlieferte ὅρων ist auf keine Weise haltbar. Meibom glaubte durch eine Interpunction hinter πρότερον zu helfen, so dass es dann hiesse τῶν ὅρων τόπου τέ τινος κοινωνεῖ τὰ τῶν ἑξῆς τετραχόρδων συστήματα. Nun ist der Sache nach allerdings ganz richtig, dass die so verbundenen Tetrachordsysteme gemeinschaftliche Grenzklänge haben, da es aber auf diese hier nicht ankommt, vielmehr nur darauf, dass die Systeme in irgend einem Punkte zusammenstossen, so würde der Zusatz von τῶν ὅρων ganz überflüssig sein. Hätte Aristoxenus aber die ὅροι nennen wollen, so würde er sicher nicht so gesagt haben τῶν ὅρων τόπου τέ τινος, als ob der τόπος etwas Andres, das noch dazu mit τε hinzugefügt werden müsste, wäre als die ὅροι, ja τόπου τινὸς durfte gar nicht hinzugesetzt werden, da der Ort, welchen die Systeme gemein haben, durch ὅροι schon viel bestimmter bezeichnet war als durch das ganz allgemeine τόπου τινός. Ich zweifle daher nicht, dass τῶν ὅρων fehlerhaft und in τῶν τρόπων zu verwandeln ist, wie es ja oben heisst τοῦ δ' ἑξῆς δύο τρόποι εἰσι. Die Ausdrucksweise κατὰ μὲν οὖν τὸν πρότερον τῶν τρόπων ist gerade echt aristoxenisch, cf. pag. 104, 17.

86, 2. ὅμοια] So schrieb schon Meibom richtig. Bei der stehenden Verwechselung zwischen ὅμοιος und ἀνόμοιος in den Handschriften kann einzig die Sache die Entscheidung liefern. Hier und in den ähnlichen Fällen ist auf den exegetischen Commentar zu verweisen.

86, 6. τοιαῦτα] Die Handschriften haben ταῦτα, welches den hier geforderten Sinn nicht deckt. Man erwartet ein „so beschaffen", nicht aber ein „diese", da von einzelnen bestimmten nicht die Rede ist. Gegen ταῦτα spricht auch die Stellung des Wortes, welche kaum erträglich wäre. Es ist daher gewiss τοιαῦτα das Richtige.

86, 10. 11. ἢ μὴ ἀνόμοιον — ἀνόμοιον] Siehe oben zu u. 2. Dass dem vorangehenden ἤτοι hier nur ein ἢ entsprechen kann, sah auch Meibom. Die beiden Zeichen η und ει sind im Marcianus kaum zu

unterscheiden. Beispiele für die Verwechselung sind oben dagewesen (cf. zu pag. 40, 7.).

86, 12. τίθεσθαι] Meibom wollte das überlieferte τίθεται in τιθέναι verwandeln; mir scheint der Infinitiv Passivi nach der sonstigen Ausdrucksweise passender; nachträglich erwies sich, dass auch die dritte Hand im Marcianus schon so corrigirt hat.

86, 16. Ueber die grosse hier vorgenommene Umstellung siehe Excurs XVIII.

86, 18. 19. ὃ συνέστηκεν — τετραχόρδου] Meibom hatte ganz Recht diese Worte für falsch gestellt zu halten. Sie lassen sich auf nichts Andres als das vorhergehende ἡρμοσμένον beziehen, daher sie sicher auch unmittelbar hinter dieses zu setzen sind.

86, 22. ἔχει] ἔχοι haben die Handschriften. Correctur von Meibom.

86, 26. τὸν τόνον] Es würde wunderbar sein, wenn der Artikel in dieser Form vor τόνον in den Handschriften nicht wiederholt ausgefallen wäre. Da nun an solchen Stellen wie hier von einem ganz bestimmten Ganzton, nämlich dem diazeuktischen, gesprochen wird, der Artikel mithin nothwendig ist, so habe ich ihn da überall restituirt: unten u. 29. pag 92, 4. 6.

88, 11. γίγνεται δὲ καὶ] Siehe oben pag. 84, 2; ebenso in Betreff der gleich folgenden Stelle u. 15 τὸν αὐτὸν δὲ λόγον.

88, 26. πᾶν μὲν γὰρ γένος] Meibom schlug vor statt γένος zu schreiben μέλος, das er für besser hielt, mit dem Zusatz: non obstante u. 1. Man würde μέλος ohne Zweifel stehn lassen, wenn es überliefert wäre; so gross scheint indessen sein Vorzug vor γένος doch nicht zu sein, um dieses zu ändern, zumal eben doch von den γένη die Rede ist.

88, 28. μόνων] Die Handschriften μόνη; schon Meibom corrigirte in μόνων. Der Grund freilich den er anführt: Semper hic adiectiuum μόνον eodem casu cum uocabulo μέρος construitur dürfte wenig stichhaltig sein. An den von ihm angeführten Stellen pagg. 86, 17. 20. 21. 88, 4 sind gerade so wie hier eben nur die Theile gemeint, daher muss zu diesem Substantiv das Adjectiv μόνον construirt werden.

88, 29. προστιθεῖσα] Ueberliefert ist ἔμπροσθεν τεθεῖσα; Meibom nahm an, das ἔμπροσθεν, was hier allerdings nicht zu brauchen ist, sei aus u. 5 hierher gekommen. In Anbetracht dessen aber, dass das Simplex τεθεῖσα oder vielmehr τιθεῖσα den Sinn nicht vollständig ausdrückt, sondern προστιθεῖσα gefordert wird (die διάζευξις

setzt den Ton nicht, sondern setzt ihn hinzu, siehe folg. Zeile), glaube ich, dass das ἔμπροσθεν τεθεῖσα nur auf einer Verschreibung beruht und in προστιθεῖσα zu corrigiren ist.

90, 2. δῆλον ὅτι] Es ist doch schwerlich anzunehmen, dass der Schriftsteller nach dem nicht sehr langen Zwischensatze ἐπειδήπερ — ὄντων schon vergessen haben sollte, dass er den Satz mit einem regierenden Verbum (ὥστ' εἶναι φανερόν) bereits angefangen hat, und daher dies δῆλον ὅτι als ein wirklich von ihm gesetztes Anakoluth anzusehen sei. Eine solche Kürze des Gedächtnisses oder eine solche Unaufmerksamkeit möchte ich eher einem Leser zutrauen und glauben, dass die Worte ganz zu entfernen seien.

90, 8. ἔσται ποθ' ἕκαστον τῶν γενῶν συγκείμενον] In den meisten Handschriften findet sich an dieser Stelle eine grosse Verwirrung, welche von ziemlichem Alter zu sein scheint. Im Grunde besteht sie darin, dass die Worte von συνέστηκεν — τῶν γενῶν wiederholt worden sind, was wegen der gleichen Formen τῶν γενῶν u. 6 und u. 8 leicht geschehen konnte. Diese Wiederholung ist aber noch vielfach geändert worden: so fehlt in einigen das συνέστηκεν, in andren ist statt dessen συνεστηκὸς geschrieben worden u. s. w. Ganz verschont von der Verwirrung ist nur der Marcianus geblieben; denn erst die dritte Hand hat hinter γενῶν ein ἐστὶ und eine unbekannte hinter συγκείμενον ein zweites ἕκαστον über der Linie hinzugefügt, offenbar Bruchstücke einer andern Lesart, die vermuthlich erst durch Verbesserungsversuche anders wo entstanden ist, da die altüberlieferte vortrefflich ist und zu einer Aenderung nicht die mindeste Veranlassung gibt.

90, 11. ἢ] Obgleich das ἢ nur im Riccardianus steht — denn die Tilgung im Marcianus muss schon von zweiter Hand vorgenommen sein, da es sich im Vaticanus nicht findet —, muss es doch als für den Sinn unentbehrlich gehalten werden.

90, 13. δείκνυται] Auf den ersten Blick erscheint es widersinnig zu sagen ἐν τοῖς ἔπειτα δείκνυται und gar nicht zweifelhaft, dass geschrieben werden müsse δειχθήσεται. So ganz sicher ist indessen die Sache nicht. Einmal muss es doch sehr auffallen, dass der junge Scaligeranus der einzige ist, welcher diese Lesart δειχθήσεται hat, sämmtliche andre dagegen δείκνυται. Dass die Lesart des Scaligeranus auf irgend welcher Tradition beruhen, also unsren Handschriften gegenüber irgend welche Auctorität ansprechen dürfte, daran wird Niemand denken; als blosse Conjectur aber betrachtet liegt sie doch zu sehr auf der Oberfläche, als dass man nicht deshalb schon

misstrauisch gegen sie sein sollte. Ueber die verschiedenen Tempora, welche namentlich in diesem Theil der Excerpte vorkommen, wird im Excurs XVI eingehender gehandelt; dort findet auch diese Stelle ihre Erledigung.

90, 15. 16. *τετάρτους — πέμπτους*] der Sache und dem Sprachgebrauch gemäss habe ich die überlieferte Lesart *τέσσαρας* und *πέντε*, die nur aus falscher Uebertragung der Ziffern (vergl. Vb) entstanden ist, corrigirt. Warum Meibom den Artikel *τῷ* an beiden Stellen streichen wollte, sehe ich nicht ein; denn wenn auch gewöhnlich der Artikel in dieser Verbindung fehlt, so ist er doch nicht so unerträglich, dass er getilgt werden müsste.

90, 18. 19. *ὁ μὲν βαρύτερος — ὁ δ᾽ ὀξύτερος*] Meibom wollte ändern in *ὀξύτατος*, wozu gar kein Grund vorhanden ist, im Gegentheil, wäre *ὀξύτατος* überliefert, so müsste man auch hier den Comparativ herstellen. In diesem ganzen Abschnitt nämlich kommen die Worte *ὀξὺ* und *βαρὺ* in der Comparativ- und Superlativendung sehr häufig vor. Dass bei der grossen Aehnlichkeit der Endungen Verwechselungen in Menge vorkommen ist beinahe nothwendig, daher sind die dem correcten Gebrauch entsprechenden Formen doch wol herzustellen — denn dass ein Mann wie Aristoxenus sich in solchen Dingen Nachlässigkeiten erlaubt haben sollte, wird Niemand anzunehmen wagen. Der correcte Gebrauch aber ist einfach der, dass, wo von dem tiefsten oder höchsten Klang des *πυκνόν* gesprochen wird, stets der Superlativ gesetzt wird, da das *πυκνόν* drei Klänge enthält, wo dagegen von der grossen Terz oder dem Ganzton und ähnlichen, der Comparativ, da diese Intervalle nur zwei Grenztöne haben. Hiernach sind ausser der unsrigen folgende Stellen geändert worden: pagg. 90, 26 und 28. 92, 4. 5. 102, 8. 9.

90, 24. 25. *ἐν τῇ συναφῇ — γὰρ ὅτι*] Aristoxenus hat oben den Satz aufgestellt, dass ein *πυκνόν* neben ein andres weder ganz noch theilweise gesetzt werden darf, weil sonst weder die vierten Klänge in der Quarte noch die fünften in der Quinte consoniren würden. Er fügt zur Erläuterung noch eine weitere Auseinandersetzung hinzu, in welcher er zeigt, dass der höhere Grenzklang des einen Intervalls immer zugleich der tiefere des andern ist. Wie er oben bereits die Theilung nach der Quarte und Quinte gemacht hatte, so nimmt er auch hierbei zunächst die *συναφή* in Betracht, bei welcher es sich dann zeigt, dass das *πυκνόν* und die grosse Terz immer abwechseln. Hieraus wird nun der Schluss gezogen, aber merkwürdiger Weise nicht

der, welchen Jedermann erwartet, dass nämlich zwei πυκνά nicht neben einander gesetzt werden können, was eben zu beweisen war, sondern als Schluss erscheint eine Wiederholung jener vorangegangenen Darlegung, dass der höhere Grenzklang des einen Intervalls immer der tiefere des andern sei und umgekehrt. Dies kann unmöglich richtig sein. Wie wir aus dem Folgenden ersehen, gehört diese Wiederholung vielmehr schon zur Beweisführung des zweiten Falls, wo die Tetrachorde in der διάξευξις liegen: die einfache Anknüpfung mit οἱ δὲ τὸν τόνον κτἑ. so wie der ganze folgende Inhalt zeigen dies auf's Deutlichste. Es sind also sicher hinter ὥστε δῆλον ὅτι eine Reihe Worte ausgefallen, welche erstlich den Schluss und dann den Uebergang zum 2ten Fall enthielten. Ich habe sie nach der gewöhnlichen Ausdrucksweise des Aristoxenus dem Sinn gemäss restituirt, so dass auch der Grund des Ausfalls (ὅτι — ὅτι) zugleich in die Augen fällt. — Eine ganz gleiche Lücke findet sich unten am Ende des zweiten Falls:

92, 8. 9. οὐδ' ἐν — ἐπειδὴ] welche ich deshalb sogleich mit herzunehmen will. Auch hier erwartet man, wie in der ersten Stelle, als Schluss die Wiederholung des zu beweisenden Satzes, nicht aber einen Theil des Beweises selbst. Ich habe auch hier die nöthigen Worte restituirt. So sehr man nämlich auch an der Voraussetzung Anstoss nehmen mag, dass gerade hier so kurz nach einander zwei Lücken in ganz gleicher Weise entstanden sein sollen und an denselben Stellen des Zusammenhangs, so bin ich doch überzeugt, dass erstlich Jeder die Verkehrtheit einer solchen Schlussfolge, wie die überlieferte ist, von vorn herein zugestehen wird; zweitens aber dass diejenigen, welche die fast schablonenmässig gleiche Art der Beweisführung in allen den in diesem Theil der Excerpte vorliegenden einzelnen Sätzen geprüft haben, einräumen werden, dass Aristoxenus fast nicht anders hat schreiben können, als ich wiederherzustellen versucht habe. Uebrigens scheint es mir sehr zweifelhaft, ob diese Lücken wirklich nur der Unvorsichtigkeit eines Abschreibers oder nicht vielmehr dem Unverstand des Excerptors beizumessen seien. Vergl. Excurs. XVIII.

92, 2. ἃ οἱ περιέχοντες] Im Marcianus steht ἃ mit der von dritter Hand darübergeschriebenen Variante ὧν; Vaticanus, Seldenianus und Barberinus haben ἅ, Riccardianus ὧν. Man kann einen Augenblick zweifeln, welches das Richtige sei: ὧν οἱ περιέχοντες „deren Grenzklänge" sieht sehr verlockend aus; allein bei näherer Prüfung zeigt sich ἃ doch als das richtige. Erstlich sagt Aristoxenus sonst niemals οἱ

περιέχοντες φθόγγοι τοῦ διαστήματος sondern stets *οἱ τὸ διάστημα περιέχοντες φθόγγοι*, es ist also mehr als wahrscheinlich, dass er diese Construction auch im Relativsatz wird beibehalten haben. Ferner aber hätte schwerlich Jemand *ὧν*, wenn es wirklich überliefert war, in *ἃ* geändert, wol aber sei es nach dem vorhergehenden *ων*, sei es aus Unverstand *ἃ* in *ὧν*.

92, 4. 6. *τὸν τόνον*] Siehe oben zu pag. 86, 26.

92, 19. *ἀναγκαῖον δὴ*
92, 22. *μηδετέρου δὲ* } Siehe oben zu pag. 84, 2.
94, 13. *συμβαίνει δὴ*

94, 20. *καὶ ἁπλῶς οὐ δυνάμεθα*] *καὶ* fehlt in den Handschriften, ausserdem hat der Marcianus allein unter den wichtigeren *δυνάμενα*, was ich kaum für wirkliche Ueberlieferung halten möchte. Meibom schlug zwei Wege vor, der Stelle zu helfen, entweder durch Aenderung in *δυνάμενα* oder durch Zusetzung des Relativs *ἃ*. An sich wird sich dagegen Nichts einwenden lassen, aber der dadurch entstehende Satzbau erscheint auf beide Weisen etwas steif; im ersten Falle sind die beiden Participia *δυνάμενα* und *ἴσα ὄντα* nicht sehr ansprechend, im andern ist es ungeschickt, den Satz welcher die Exclipation des vorhergehenden allgemeinen *τοὐναντίον πέπονθε* enthält, relativisch anzuknüpfen. Ich habe es daher vorgezogen ein *καὶ* einzuschieben; die losere Coordination scheint mir der ganzen Diction nach angemessener.

94, 25. *δῆλον ὅτι*] Die Handschriften haben nur *δῆλον*. Meibom hat die Stelle corrigirt.

96, 4. *τόνον*] In den Handschriften steht *τοῦτον*, was Meibom mit Recht in *τόνον* geändert wissen wollte. Abgesehen davon, dass das Substantiv, worauf sich dies *τοῦτον* beziehen müsste, ziemlich weit entfernt ist, finden wir an keiner ähnlichen Stelle das Pronomen, sondern immer das Substantiv selbst wiederholt z. B. pagg. 92, 16. 94, 18 (der Fall pag. 94, 25 ist etwas anders). — Dasselbe gilt von

96, 10. *τόνου*] wo die Handschriften wieder *τούτου* haben. Auch hier hat Meibom schon corrigirt.

96, 12. *ἐν διατόνῳ δὲ τόνου ἐφ' ἑκάτερα*] Was die Handschriften bieten (*ἐν διατόνου δὲ τόνῳ*) ist nur Schreibfehler, eine Verwechselung der ähnlichen Endungen, die unzählige Male vorkommt. Wodurch Meibom veranlasst wurde zuerst in *διατόνῳ δὲ τόνῳ* zu ändern und dies wirklich in den Text aufzunehmen, ist nicht wol einzusehen. Er konnte doch unmöglich die beiden Worte als zusammen-

gehörig betrachten (als gäbe es einen *τόνος διάτονος*!); andrerseits aber mussten ihn Stellen wie u. 14. 15. pagg. 100, 2. 104, 16. belehren, dass bei diesem Ausdruck *ἐφ' ἑκάτερα* ebenso der Genitiv steht wie bei *ἐπὶ τὸ ὀξὺ* und *ἐπὶ τὸ βαρὺ*, vergl. pagg. 94, 12. 17. 96, 11. 26. 98, 9. Nachher kam auch ihm der bessere Gedanke: pro *τόνῳ* mallem *τόνου*, mit Anführung des Beispiels pag. 100, 2.

96, 13. *συμβήσεται*] Der Marcianus und die andren Handschriften haben *συμπεσεῖται*, was Meibom für vortrefflich hielt, Allerdings wäre mit *συμπεσεῖται* der hier nothwendige Sinn gegeben. allein die Lesart verstösst gegen den feststehenden Sprachgebrauch, nach welchem an dieser Stelle des Beweises stets das Verbum *συμβαίνειν* gebraucht wird, wo es dem Sinn nach überhaupt gebraucht werden kann: pagg. 90, 15. 94, 13. 28. 96, 7. 104, 22. 106, 2. Nimmt man hierzu noch die Stellen, wo dieses Wort in ähnlichem Zusammenhange, aber andrer Form vorkommt: pag. 92, 15. 22. 23, so wird man kaum zweifeln können, dass auch hier ursprünglich *συμβήσεται* gestanden hat, was durch einen Irrthum eher des Ohres als des Auges sehr leicht in *συμπεσεῖται* verwandelt werden konnte.

96, 21. 22. *λείπεται μὲν γὰρ*] Meibom vermisste die Erwähnung des Ganztons und wollte daher vor diesen Worten einschieben: *δέδεικται δὲ τόνος πρὸς διτόνῳ μόνον τεθειμένος ἐπὶ τὸ ὀξὺ* nach pag. 94, 27. Allein diese Einschiebung erscheint durchaus nicht nöthig. Bei den kurzen, aufeinanderfolgenden Sätzen konnte der Schriftsteller wol erwarten, dass der Leser jenes Gesetz noch im Gedächtniss haben würde, zumal ihn die Worte *λείπεται μὲν γὰρ τῶν ἀσυνθέτων τὸ δίτονον μόνον* von Neuem darauf aufmerksam machen müssen.

96, 26 — 98, 2. *φανερὸν — πυκνόν*] Wie die Worte überliefert sind, können sie unmöglich von Aristoxenus geschrieben sein. Die ganze Wiederholung des zu beweisenden Satzes ist nicht gerade nöthig, allein in Rücksicht auf die aus den andren Fällen ersichtliche Art muss man sie gelten lassen. Dagegen sind die Worte *εὗρον δὲ* sicher falsch; ständen sie in der Mitte der Argumentation, so dass damit auf einen früher geführten Beweis zurückgegriffen würde, so würde Niemand Anstoss daran nehmen, hier am Schluss aber erwartet man, was Aristoxenus sonst auch immer schreibt, ein „also ist es offenbar" oder eine aehnliche Formel, mit welcher die Wiederholung der These eingeleitet würde. Es ist daher kaum zweifelhaft, dass die überlieferten Worte nur eine Verderbung des gewöhn-

lichen φανερὸν δὴ sind, welche daher in den Text aufzunehmen ich kein Bedenken getragen habe.

98, 10. φανερὸν δὴ] Siehe oben zu pag. 84, 2.

98, 11. ἐπὶ τὸν τόνον] Siehe oben zu pag. 86, 26.

98, 13. ἀπὸ δὲ τοῦ τόνου] Wie kurz vorher so hat auch hier der Artikel vor τόνου hinzugesetzt werden müssen. Es handelt nämlich Aristoxenus hier vom enharmonischen Geschlecht, was aus der Erwähnung der grossen Terz, die ja nur in diesem Geschlecht vorkommt, hinreichend ersichtlich ist — weshalb auch Aristoxenus nicht nöthig hatte, etwa ein ἐν ἁρμονίᾳ hinzuzusetzen, — also ist der Ganzton, von welchem gesprochen wird, nicht irgend einer, sondern der bestimmte, nämlich der diazeuktische Ton.

98, 17. φανερὸν δὴ] Siehe oben zu pag. 84, 2.

98, 20. τό τε] Das τε darf nicht mit dem folgenden καὶ sondern nur mit dem u. 22. verbunden werden. Aus Missverständniss dieses Verhältnisses scheint die Lesart der Handschriften τό γε hervorgegangen zu sein, doch kann sie wegen der grossen Aehnlichkeit der Buchstaben freilich auch blosses Versehen sein. Das γε etwa beizubehalten ist nicht möglich, da für die Hervorhebung des Intervalls zwischen Mese und Lichanos gar kein Grund vorhanden ist.

100, 9. ὡσαύτως] Warum vor ὡσαύτως ein δὲ stehen sollte, wie die Handschriften überliefern, ist nicht einzusehen. Der Abschreiber ist an dieser Stelle offenbar sehr nachlässig gewesen, wie der gleich folgende Schreibfehler zeigt, wo die letzten beiden Buchstaben von ὡσαύτως wiederholt und nachher zu einem ὡς resp. ὥς gemacht worden sind. Den letzten Fehler hat auch Meibom corrigirt, während er das δὲ beibehielt.

100, 11. ταὐτὸ] Mehrere Handschriften, darunter auch der Marcianus, haben nur αὐτὸ, wol nur aus Versehen.

100, 12. ἀπό τε τοῦ πυκνοῦ] δὲ statt τε gibt hier gar keinen Sinn: die beiden Intervalle werden der Sache gemäss zusammengestellt ἀπό τε τοῦ πυκνοῦ — καὶ ἀπὸ τοῦ διτόνου u. 13.

100, 16. δεῖ γὰρ ἕκαστον] Die Handschriften haben διὰ γὰρ ἑκάστου, welche Worte weder einen Sinn noch eine Construction möglich machen, da auch zu dem folgenden Infinitiv τιθέναι das regierende Verbum fehlt. Die aufgenommene Correctur Meiboms stellt beides in befriedigender und sehr leichter Weise her.

100, 17. τιθέναι τε] Sämmtliche Handschriften haben merk-

würdiger Weise auch hier wieder γε wie oben pag. 98, 20., ebenfalls ohne allen Grund.

100, 22. αἱ ὁδοὶ] Selbst wenn man annehmen wollte, der Schriftsteller habe ursprünglich eine Zweitheilung beabsichtigt, so würde sich dennoch die überlieferte Stellung ὁδοὶ αἱ nicht halten lassen. Die Annahme hat aber wenig Wahrscheinlichkeit, denn alsdann würde Aristoxenus doch wol auch ὡρισμέναι vorangestellt und das μὲν hinter αἱ nicht vergessen haben. Eine Wiederholung des Artikels aber: αἱ ὁδοὶ αἱ, woran man denken könnte ist weder dem Ausdruck an unsrer Stelle noch dem Sprachgebrauch der Excerpte angemessen.

100, 23. δύο μόνον] Meibom verdirbt sich bisweilen die besten Conjecturen dadurch, dass er noch eine andre Möglichkeit daneben zugibt. Die Handschriften haben hier τόνοι statt μόνον, ganz verkehrt. Meibom sagt: Vocabulum τόνοι uel delendum uel pro eo scribendum μόνον. Die Aenderung in μόνον ist das einzig Richtige; das Wort ganz zu streichen, geht eben deshalb nicht an, weil gerade μόνον an dieser Stelle nicht entbehrt werden kann. Dem ἄπειρον wird ja die Beschränkung entgegengesetzt: „begrenzt sind sie und zwar nur zwei (an der Zahl).

102, 4. ὁρίζοντες] Die Handschriften haben διορίζοντες. Weshalb hier dies Compositum gewählt sein sollte, ist nicht einzusehen, zumal kurz vorher in der nämlichen Verbindung, wie auch sonst stets, das Simplex gebraucht wird, welches offenbar passender ist. Es ist nicht von einer Trennung, Scheidung die Rede, sondern nur von einer Begrenzung des Intervalls.

102, 8. 9. βαρύτερος — ὀξύτερος] Siehe zu pag. 90. 18.

102, 19. ὅτι ἀπὸ πυκνοῦ — τὸ ἀπὸ πυκνοῦ] Mit den Worten ἦν δὲ δεδειγμένον ἐν τοῖς ἔμπροσθεν weist Aristoxenus auf eine frühere Stelle hin, in welcher bewiesen sein soll, dass der Satz, von dem gedrängten System aus gebe es zwei Fortschreitungen nach der Tiefe, dasselbe heisse wie von dem tiefsten der in einem gedrängten System liegenden Klänge gebe es zwei Fortschreitungen nach der Tiefe. Ein solcher Satz aber ist vorher nicht da gewesen; entweder ist im Vorhergehenden ein Stück ausgefallen, oder an unsrer Stelle fehlen Worte, in welchen ein Glied der Beweiskette enthalten war, an welches sich dann der Satz passend anschloss. Erwägt man nun, dass der obige Satz an sich ungemein einfach ist, keines besondren Beweises bedarf, da Niemand ihn bezweifeln wird, erwägt man weiter, dass ganz streng genommen der Satz, auf welchem der Beweis hauptsächlich

beruht, dass es von einem Pyknon aus zwei Wege nach der Tiefe zu gibt, hier nicht ungenannt bleiben darf, so wird man gewiss die zweite Möglichkeit für um Vieles wahrscheinlicher halten als die erste. Dieser Satz, dass es von einem Pyknon aus zwei Wege nach der Tiefe zu gibt, wird also ausgefallen und somit nach den Worten des Aristoxenus pag. 98, 3 — 12 herzustellen sein, worauf dann der folgende ganz gut als einfache Behauptung der Identität, welche keines Beweises bedarf, folgen kann. Der ursprüngliche Text wird von der aufgenommenen Restitution nicht allzuverschieden gewesen sein. Wie die Worte ausfallen konnten, sieht man sofort; an Beispielen für solche Auslassungen fehlt es in unsern Excerpten wahrlich nicht.

102, 27 — 104, 2. *οὗτος γάρ ἐστιν — βαρύτατος ὢν πυκνοῦ*] Bei der peinlichen Genauigkeit, mit welcher Aristoxenus in den Beweisen aller dieser Sätze zu Werke geht, erregt jede Stelle, in welcher Ungenauigkeiten enthalten, Bestimmungen ausgelassen sind, Verdacht. Gerade jene Genauigkeit erleichtert freilich auch andrerseits eine sichere Herstellung des Ursprünglichen ungemein. An der vorliegenden Stelle finden sich nun solche Ungenauigkeiten: erstens ist kaum anzunehmen, dass Aristoxenus zu den Worten *οὗτος γάρ ἐστιν ὁ ὁρίζων τὸ δίτονον* nicht auch hinzugefügt haben sollte, nach welcher Seite hin der Klang die grosse Terz begrenzt; ferner erhellt aus der völlig entsprechenden Stelle pag. 104, 8 — 10, dass Aristoxenus die Identität des tiefsten Klanges des gedrängten Systems und des höchsten der grossen Terz einer ausführlicheren Erwähnung für werth erachtet hat. Dazu kommt, dass an der genannten Stelle vor *ὁ αὐτὸς* ein *καὶ* steht, welches nicht wol anders bezogen werden kann, als auf einen gleichen Fall im Vorhergehenden, und dass es sehr unwahrscheinlich ist, dass beim zweiten Fall der Schriftsteller sich einer breiteren Ausdrucksweise bedient haben sollte als bei dem ersten. Aus diesen Gründen ist es nicht zu bezweifeln, dass hinter den Worten *τὸ δίτονον* eine Reihe von Worten ausgefallen ist, deren Restitution nach dem Muster jener Parallelstelle im Text gemacht worden ist. Wenn die Veranlassung zum Ausfall der Worte auch nicht so evident ist, wie im vorigen Fall, so sind doch auch hier der ähnlichen Worte genug, welche ihn wol begreiflich machen.

104, 7. *ἐπὶ τῶν ἔμπροσθεν*] Die Worte könnten allenfalls fehlen; ihre Stellung macht sie etwas verdächtig, sie als Glosse neben den Text zu schreiben lag nahe.

104, 15. *ἀπὸ τοῦ εἰρημένου φθόγγου*] Der Zusammenhang

lässt gar keinen Zweifel darüber, dass ἀπὸ geschrieben werden muss, obgleich die besten Handschriften ἐπὶ haben, was wol nur Schreibfehler ist.

104, 18. πρὸς τῷ εἰρημένῳ] Es bedarf kaum erst eines Hinweises auf die grosse Zahl von Stellen, welche beweisen, das in dieser Verbindung stets die Praeposition πρὸς, nie der blosse Dativ gesetzt wird. Meibom hat die Correctur gemacht.

104, 20. πρὸς αὐτῷ] Auch hier hat Meibom mit Recht auf Grund jener Stellen die überlieferte Lesart αὐτό oder αὐτόν corrigirt.

104, 21. 22. τῷ εἰρημένῳ φθόγγῳ μέσῳ ὄντι] Von τὴν αὐτὴν abhängig muss natürlich der Dativ stehen; die Verwechselung der Endungen ῳ und ων oder ον ist so häufig, das sie kaum eine Erwähnung verdient. Weshalb Meibom nur das μέσον stehen lassen wollte, weiss ich nicht zu sagen. Dagegen ist kein Grund vorhanden u. 23 γίγνεσθαι in τίθεσθαι zu ändern.

104, 23. ἐπὶ δὲ τῷ αὐτῷ τόπῳ] Was die Handschriften überliefern, τῷ τόπῳ, ist unhaltbar; erstlich wäre zu einem Asyndeton gar kein Grund; zweitens ist der blosse Dativ bei τιθέναι unmöglich, endlich ist τῷ τόπῳ zu unbestimmt, man erwartet mit Recht, dass gesagt wird „an denselben Ort". Bei der Gleicheit der Endungen konnten die Worte sehr leicht ausfallen. τόπῳ dagegen in τρόπῳ zu verwandeln, wie Meibom wollte, ist durch den Zusammenhang nicht motivirt, im Gegentheil τόπῳ passt vortrefflich. Noch unhaltbarer ist sein andrer Vorschlag ὁποτέρῳ ἂν τιθῇ τὸ δίτονον τόπῳ. τόνου δὲ κτέ.

104, 26. μέσῳ] Auch hier hat Meibom corrigirt wie oben u. 21.

ib. ὥστε] Das τε ist vor τρεῖς ausgefallen; ὡς wird an solchen Stellen für ὥστε von Aristoxenus nie gebraucht.

104, 27. τούτων δ' ἐκμελῶν] Siehe oben pag. 84, 2.

104, 28. 29. ἀπὸ τοῦ βαρυτάτου] Die Worte τοῦ βαρυτάτου fehlen in den Handschriften. Die ganze vorhergehende Auseinandersetzung — vergl. besonders pag. 102, 16 flgde — beweist, dass Meibom sie durchaus richtig eingefügt hat.

106, 1. ὁ βαρύτατος] Der Artikel ist nicht überliefert; er darf natürlich nicht fehlen, da gerade jedes der beiden Subjecte für sich auftreten soll.

106, 6. τοὺς φθόγγους] Die Nothwendigkeit des Artikels ergibt sich von selbst. Er reicht vollkommen aus, um das was Meibom durch Hinzufügung von δύο oder gar von δύο — ἀνομοίους ausdrücken wollte, zu bezeichnen.

106, 7. *ἀνόμοιοι*] Die Handschriften *ὅμοιοι*; siehe zu pag. 86, 2.

106, 10. *τάσεως*] Die besten Handschriften haben ganz verkehrt *στάσεως*, was schon Meursius pag. 159 corrigirt hat.

106, 11. *δυοῖν ἢ τριῶν*] Mit Recht hat Meibom die Worte in die vernünftige Ordnung zurückgesetzt nach u. 16. 19. 22. 24.' Siehe jedoch Excurs XVIII.

106, 14. *ὅσα ἐν τῷ διὰ πέντε*] Zur Rechtfertigung dieser von Meibom gemachten Restitution des *ὅσα* genügt es auf den Zusammenhang und pagg. 88, 25 flgde zu verweisen.

106, 16. 17. *τὸ δὲ — διατόνῳ*] Ueberliefert ist *τὸ δὲ ἶσον γένηται κτἑ.*, bei welcher Lesart zunächst der Conjunctiv sich als ganz unmotivirt heraustellt, da die Worte *τὸ — διατόνῳ* unmöglich noch zum Conditionalsatz gehören können. Was soll ferner das bedeuten: „das Gleiche aber geschieht im höchsten diatonischen Geschlecht"? Als ob ein Gleiches nicht auch in den andern Geschlechtern vorkäme! Endlich ist die Ausdrucksweise kürzer, als bei den folgenden Fällen, wo Aristoxenus immer auch die Zahl der ungleichen Intervalle nennt. Es ist demnach höchst wahrscheinlich, dass er erstlich bemerkt hat, das vierte Intervall sei in dem Falle das ungleiche, sodann aber, dass diese Theilung in der Schattirung des höchsten Diatonon vorkommt, wie er dies bei den übrigen Fällen thut. Es ist daher wol sicher, dass die Worte *δὲ ἶσον* verderbt sind aus *δὲ δ᾽ ἄνισον* d. h. *δὲ τέταρτον ἄνισον*, und dass nun in der Parenthese die Worte *τοῦτο δὲ*, vielleicht wegen ihrer Aehnlichkeit mit den vorangehenden *τὸ δὲ*, ausgefallen sind. Jedenfalls genügt der durch die Correctur gewonnene Sinn allen Anforderungen. Vergl. zu p. 82, 16. 19.

106, 22. *ἐξ ὧν*] Auch in Meiboms Handschriften fehlen diese Worte und, wie jetzt hinzugefügt werden kann, in allen bis jetzt zu öffentlicher Kenntniss gelangten. Wodurch ihr Ausfall entstanden ist, weiss ich nicht; er wird eben keinen andern Grund als den leider so häufig vorhandenen haben, ein schon in ältester Zeit gemachtes Versehen. Meibom hat die Worte bereits nach Meursius' Vorgang restituirt.

106, 24. *δυοῖν*] Bei einem Schriftsteller aus der Zeit des Aristoxenus lässt sich schwerlich mit Bestimmtheit sagen, ob er *δύο* oder *δυοῖν* geschrieben hat. Die Handschriften haben hier *δύο*, oben jedoch *δυοῖν* (M *δυεῖν*) weshalb ich der Gleichheit wegen auch hier *δυοῖν* geschrieben habe.

106, 25. *τὸ χρῶμα*] Wie Aristoxenus oben u. 11. *τὸ διάτονον*

sagt, so hat er auch hier gewiss die Artikel hinzugesetzt; es ist daher *τὸ* vor *χρῶμα* einzuschieben, nicht etwa *ἡ* vor *ἁρμονία* zu streichen.

106, 26. *τῶν μὲν τοῦ διὰ πέντε*] Wir würden allerdings wol sagen: „da eine Quinte vier unzusammengesetzte Intervalle hat“, allein im Griechischen ist das *διὰ πέντε* immer doch als ein bestimmtes Intervall gedacht, und wie meistens der Artikel dabei steht, würde es auch hier hart sein, ihn wegzulassen.

106, 28. *συνεστηκότα*] So corrigirte Meibom mit Recht; vgl. pag. 108, 1. 6.

108, 10. *μόνον*] In den Handschriften lesen wir *μόνων*, was wol nur durch die folgenden Endungen veranlasst ist, namentlich in der Stellung, in welcher wie es in den Handschriften finden. Dass diese verkehrt und so zu corrigiren ist, wie ich es im Text gethan habe, ergibt die kürzeste Erwägung des Gedankens.

108, 12. *τί ἐστι*] Hier liegt der umgekehrte Fall vor wie oben pag. 42, 11. Man erwartet eine Definition der *διαφορὰ κατ᾽ εἶδος*, die nachher auch gegeben wird, daher ist ohne Frage *τί* zu schreiben.

108, 16. *συγκειμένου*] So hat Meibom richtig corrigirt; im Barberinus und im Vaticanus von erster Hand findet sich dieselbe Lesart, das Wort gehört offenbar zu *μεγέθους*: der Intervallumfang ist zusammengesetzt aus denselben unzusammengesetzten Intervallen. *Καὶ*, welches einige Handschriften vor *μεγέθει* haben, würde dem Ausdruck eine unnöthige Wichtigkeit geben. —

sagt, so hat er auch hier gewiss die Artikel hinzugesetzt; es ist daher τὸ τῶν χρωμάτων einzuschieben, nicht etwa ἡ vor ἁρμονία zu streichen.

106, 26. τὸ μὲν τὸ διὰ πέντε] Wir würden allerdings wol sagen: die eine Quinte oder unzusammengesetzte Intervalle hat; allein im Griechischen ist das διὰ πέντε immer doch als ein bestimmtes Intervall gedacht, und wie meistens der Artikel dabei steht, würde es auch hier hart sein, ihn wegzulassen.

106, 28. μεταπεπτωκός] So corrigirte Meibom mit Recht; vgl. pag. 105, 1. 6.

108, 10. μόνον] In den Handschriften lesen wir μόνον, was wol nur durch die folgenden Endungen veranlasst ist, namentlich in der Stellung, in welcher wir es in den Handschriften finden. Dass diese verkehrt und so zu corrigiren ist, wie ich es im Text gethan habe, ergibt die kürzeste Erwägung des Gedankens.

108, 12. τί ἐστι] Hier liegt der umgekehrte Fall vor wie oben pag. 12, 11. Man erwartet eine Definition des ἀριθμὸς κατ' εἶδος, die nachher auch gegeben wird; daher ist ohne Frage τί zu schreiben.

108, 16. συγκειμένου] So hat Meibom richtig corrigirt; im Berberinus und im Vaticanus von erster Hand findet sich dieselbe Lesart. Das Wort gehört offenbar zu μεγέθους; der Intervallumfang ist zusammengesetzt aus denselben unzusammengesetzten Intervallen. Καί, welches einige Handschriften vor μεγέθους haben, würde dem Ausdruck eine unnöthige Wichtigkeit geben.

EXEGETISCHER COMMENTAR.

EXEGETISCHER COMMENTAR.

Pag. 2, 1. 2. *τῆς περὶ μέλους ἐπιστήμης — ἰδέας*] Ueber die verschiedenen Bedeutungen von *μέλος* siehe zu pag. 6, 5; hier ist das Wort in seiner allgemeinsten Bedeutung zu nehmen: musikalische Composition. Die Wissenschaft, welche die Elemente aus denen, und die Regeln nach denen eine musikalische Composition geschaffen wird, darlegt, nennen wir die Musikwissenschaft, die Griechen *Μουσική*. Der Umfang dieser beiden Ausdrücke aber ist verschieden. *Μουσική* kommt allerdings auch bei den Griechen in demselben Umfange vor wie bei uns Musik und Musikwissenschaft; so bei Bacchius pag. 1, 26 *αὐτὴ δὲ ἡ μουσικὴ ἐκ τίνος* (wol *ἐκ τίνων* zu lesen) *σύγκειται; ἐκ φθόγγων ἐμμελῶν καὶ συστημάτων* = „woraus besteht aber die Musik selbst? aus melodischen Klängen und Systemen"; etwas weiter schon bei Alypius p. 1, 9, wo Harmonik, Rhythmik und Metrik als Theile der Musikwissenschaft genannt werden (dieselbe Definition wörtlich ebenso auch beim Anonymus sect. 30). Näher noch geht auf diese drei Theile Aristoxenus bei Plutarch de musica cap. 35 ein: *ἀεὶ γὰρ ἀναγκαῖον τρία ἐλάχιστα εἶναι τὰ πίπτοντα ἅμα εἰς τὴν ἀκοήν, φθόγγον τε καὶ χρόνον καὶ συλλαβὴν ἢ γράμμα. συμβήσεται δ' ἐκ τῆς μὲν κατὰ τὸν φθόγγον πορείας τὸ ἡρμοσμένον γνωρίζεσθαι, ἐκ δὲ τῆς κατὰ χρόνον τὸν ῥυθμόν, ἐκ δὲ τῆς κατὰ γράμμα ἢ συλλαβὴν τὸ λεγόμενον* = „denn dreierlei ist es, was immer gleichzeitig von unsren Ohren aufgenommen werden muss: der Ton, das rhythmische Zeitmass und die Sylben des vorgetragenen Textes — gleichsam die kleinsten Grössen der drei Bestandtheile der Musik. Aus dem Fortschreiten der Töne ergibt sich uns das harmonische Element, aus dem Fortschreiten der Taktabschnitte der Rhythmus, aus dem Fortschreiten der Sylben der poetische Text" (Westphal). Diese

drei Bestandtheile bilden das μέλος τέλειον, die vollständige Composition. Daher wird auch die Musik definirt als die Wissenschaft vom μέλος τέλειον, wie beim Anonym. sect. 12, wo auch noch andre Definitionen angeführt werden, ferner sect. 29, wo inconsequenter Weise noch das ὀργανικόν, das instrumentale Element, hinzugezogen wird. In der weitesten Ausdehnung aber umfasst der Begriff Musik bei den Griechen nicht nur diese Theile, sondern zugleich Alles, was sich auf ihre Darstellung in der Wirklichkeit, auf ihren Zusammenhang mit den physisch-mathematischen Grundlagen, endlich auch auf die kosmische und ethische Bedeutung, welche das Alterthum der Musik beilegte, bezieht. Die Theile, welche die Darstellung jener drei Elemente behandeln (das ἐξαγγελτικόν oder die ἑρμηνεία genannt) werden uns von Porphyrius in seinem Commentar zur Harmonik des Ptolemaeus pag. 191 genannt: die Organik, die Poetik im engern Sinne und die Hypokritik, die Schauspiel- und Tanzkunst (ebenso auch vom Anonym. sect. 13. cf. auch Plut. de mus. cap. 36). Eine alle Theile umfassende Aufstellung finden wir nur bei Aristides Quinctilianus. Er ist der einzige, von welchem uns eine Abhandlung über die gesammte Musik erhalten ist (abgesehen von den ganz unzureichenden Versuchen eines Bacchius und Anonymus), wenn schon auch bei ihm manche Theile in der Behandlung selbst vergessen, andre sehr unvollkommen ausgeführt sind. Die Eintheilung der gesammten Musik, welche er Buch I, pagg. 7—9 gibt, muss hier mitgetheilt werden: Die ganze Musik besteht darnach aus zwei Theilen, einem theoretischen und einem praktischen. Der theoretische Theil umfasst wiederum zwei Unterabtheilungen, von denen die eine mit den physikalischen Grundlagen der Kunst, die andre mit der Technik sich beschäftigt. Die physikalische Abtheilung enthält die Arithmetik und die Physik, die technische dagegen die Harmonik, Rhythmik und Metrik. Der zweite, praktische, Theil besteht in der Aufzählung bei Aristides ebenfalls aus zwei Unterabtheilungen, nämlich der, in welcher die in der technischen Abtheilung gegebenen Lehren auf die Composition angewandt werden, und der, in welcher gelehrt wird, wie die Composition nun durch die verschiedenen Mittel zur Darstellung gebracht werden kann. In der ersten Abtheilung finden wir daher drei den technischen entsprechende Abschnitte: die Melopoeie, Rhythmopoeie und Poesie im engern Sinne; und in der zweiten Abtheilung ebenfalls drei Abschnitte, indem die Darstellung der Instrumente, der menschlichen Stimme und des menschlichen

Körper zu Tanz und Mimik sich bedient. — Dieser Eintheilung ist auch Rossbach in der Rhythmik pp. 4 u. 5 buchstäblich gefolgt, so wie Andre, und doch enthält sie eine offenbare Lücke, wie sie denn auch der Behandlung des Aristides selbst nicht entspricht. Wo ist nämlich der ethische Theil? Aristides widmet ihm das ganze zweite Buch, er hat ihn also auch in der Angabe der Theile schwerlich vergessen. Dies beweisen einige Worte, deren auffallende Stellung in dem Zusammenhang Niemand bemerkt zu haben scheint; es heisst pag. 8, 3—6 (Meibom): *πρακτικὸν δὲ τὸ κατὰ τοὺς τεχνικοὺς ἐνεργοῦν λόγους καὶ τὸν σκοπὸν μεταδιῶκον. ὃ δὴ καὶ παιδευτικὸν καλεῖται* = „der praktische Theil der, welcher nach den technischen Erörterungen ausführt und das Ziel zu erreichen sucht; und dieser wird daher auch der paedeutische genannt". Einmal fällt hier die Unbestimmtheit des Ausdrucks: „und das Ziel zu erreichen sucht" auf, worunter man doch erst sehr auf Umwegen und mit Ergänzung aller möglichen Dinge verstehen könnte: „das Ziel, d. h. die wirkliche Entstehung und Darstellung eines musikalischen Kunstwerks nun wirklich möglich macht". Noch weit mehr auffallen muss aber, dass dieser Theil der „erziehende" genannt wird. Die einzelnen Abschnitte, welche Aristides nachher aufführt, enthalten nicht das Geringste, was irgend auf eine ethische Wirkung oder Erziehung Bezug haben könnte. Ich glaube, dass hier im Text eine Lücke ist: vor den Worten *ὃ δὴ καὶ παιδευτικὸν καλεῖται* müssen mehrere ausgefallen sein, welche wahrscheinlich einen Ausdruck enthielten, durch welchen das Ziel näher bezeichnet wurde und zwar nicht sowol als allgemeines Endziel, sondern als ethisches; denn dass ein darauf hinweisender Ausdruck vorausgegangen sein muss, beweist schon das *δή*. Vielleicht hat nichts Andres dagestanden als etwa *τὸν σκοπὸν μεταδιῶκον τὸν τῆς παιδεύσεως*, worauf nun ganz passend folgen konnte *ὃ δὴ καὶ παιδευτικὸν καλεῖται*. — Westphal führt Harmonik p. 12 diesen Theil auch auf, sagt aber Nichts über den Text; Rossbach ordnet in seinem Schema p. 5 das *χρηστικόν* und *ἐξαγγελτικόν* wirklich einem *παιδευτικόν* unter, und Caesar (Grundzüge der griech. Rhythmik. Marburg 1861) lässt im Text pag. 46, 3 die Worte *ὃ δὴ καὶ παιδευτικὸν καλεῖται* einfach fort, ohne auch nur ein Wort darüber zu sagen. Die Eintheilung gestaltet sich hiernach nicht unwesentlich anders: wie in dem ersten, theoretischen Theil, so haben wir auch hier zwei grosse Unterabtheilungen, welche jenen in gewisser Weise entsprechen. Der physikalischen Abtheilung im theoretischen Theil entspricht im prak-

tischen die ethisch-paedeutische, der technischen im theoretischen die ausführende, das *ἐνεργητικόν* im praktischen, welches nun wiederum in zwei Theile, den anwendenden und den darstellenden zerlegt wird. Das Schema wäre demnach folgendes:

Μουσική. Musik.

I. *Θεωρητικόν.* Theoretischer Theil.

1. φυσικόν. Physik.		2. τεχνικόν. Technik.		
a. *ἀριθμητικόν.* Arithmetik.	b. *φυσικόν.* Physik.	a. *ἁρμονική.* Harmonik.	b. *ῥυθμική.* Rhythmik.	c. *μετρική.* Metrik.

II. *Πρακτικόν.* Praktischer Theil.

1 *Παιδευτικόν.* Paedeutik.	2. ἐνεργητικόν. Ausführung.					
	A. *χρηστικόν.* Anwendung.			B. *ἐξαγγελτικόν.* Darstellung.		
	a. *μελοποιΐα.* Melopoeie.	b. *ῥυθμοποιΐα.* Rhythmopoeie.	c. *ποίησις.* Poesie.	a. *ὀργανική.* Organik.	b. *ᾠδική.* Odik.	c. *ὑποκριτική.* Hypokritik.

Die Aufnahme der Rhythmik und Metrik und dem entsprechend der Rhythmopoeie und Poesie, der Organik, Odik und Hypokritik in den Begriff der Musik befremdet uns weniger, namentlich wenn wir die Eintheilung der gesammten Künste nach einem wol auf Aristoteles zurückzuführenden Systeme betrachten, welches Westphal der Vergessenheit entzogen und in seiner ganzen Bedeutung dargelegt hat (Harmon. p. 1—7).

2, 3. *τὴν ἁρμονικὴν καλουμένην*] Die Definition des Begriffes „Harmonik" wird der Fassung nach verschieden, dem Inhalt nach meist übereinstimmend gegeben. In einer wol mit Recht auf Aristoxenus zurückgeführten Stelle in Plutarch de mus. cap. 33 (cf. Westphals Ausgabe pag. 18. des Commentars) lesen wir: *δῆλον γὰρ ὅτι ἡ μὲν ἁρμονικὴ γενῶν τε τοῦ ἡρμοσμένου καὶ διαστημάτων καὶ συστημάτων καὶ φθόγγων καὶ τόνων καὶ μεταβολῶν συστηματικῶν ἐστὶ γνωστική* = „die Harmonik ist eine Wissenschaft welche die Tongeschlechter, Intervalle, Systeme, die Klänge und Tonarten und die Uebergänge der Systeme unter einander einer harmonischen Composition kennen lehrt". Ptolemaeus definirt Harmon. I, 1. p. 1 so: *ἁρμονικὴ μέν ἐστι δύναμις καταληπτικὴ τῶν ἐν τοῖς ψόφοις περὶ τὸ ὀξὺ καὶ τὸ βαρὺ διαφορῶν* = „Harmonik ist eine Kraft die in den Klängen in Bezug auf Höhe und Tiefe vorhandenen Unterschiede aufzufassen" — offenbar zu eng und unklar. Im Commentar zu dieser Stelle bringt Phorphyrius (p. 191.) noch andre Definitionen

bei: *ὁρίζονται δ᾽ αὐτὴν οἱ μὲν θεωρητικὴν τῆς τοῦ ἡρμοσμένου φύσεως, οἱ δὲ ἕξιν θεωρητικὴν τοῦ διαστηματικοῦ μέλους καὶ τῶν τούτῳ συμβαινόντων, ὅπερ ἰδίως ἡρμοσμένον προσαγορεύεται, μελῳδούμενον ἐπὶ τῶν τελείων συστημάτων* = „es definiren sie aber die einen als eine Theorie der natürlichen Beschaffenheit der musikalischen Composition, andre aber als die theoretische Hexis der in Intervallen fortschreitenden Melodie und ihrer Eigenschaften, was man eigentlich eine harmonische Composition nennt, die in den vollständigen Systemen zur Darstellung kommt.“ Alle diese verschiedenen Definitionen, sagt er dann, laufen auf dasselbe hinaus: *ἥ τε γὰρ καταληπτικὴ δύναμις θεωρητική τίς ἐστιν ἕξις, ἡ αὐτὴ δὲ καὶ ἐπιστήμη, κατὰ τὴν παλαιὰν χρῆσιν τοῦ ὀνόματος τῆς ἐπιστήμης, ἣν κοινῶς κατὰ πασῶν τῶν θεωρητικῶν προσηγόρευσαν ἕξιν.* Vgl. Anonym. sect. 32. — In allen diesen Definitionen wird die Harmonik richtig als eine theoretische Wissenschaft definirt; es ist daher wol nur ein willkürlicher Zusatz des Verfassers der Introductio wenn er p. 1, 7 sagt: *ἁρμονική ἐστιν ἐπιστήμη θεωρητικὴ καὶ πρακτικὴ τῆς τοῦ ἡρμοσμένου φύσεως* = „die Harmonik ist eine theoretische und praktische Wissenschaft von der natürlichen Beschaffenheit der musikalischen Composition“, was um so mehr Wahrscheinlichkeit hat, da dieselbe Definition ohne den Zusatz auch oben bei Porphyrius angeführt wird — man müsste denn annehmen, dass sich das *πρακτική* auf die Melopoeie, welche in den Lehrbüchern der Harmonik mitbehandelt wird, beziehen soll.

Ausser der Harmonik hat Aristoxenus auch andre Theile der Musikwissenschaft behandelt, die Rhythmik in den *στοιχεῖα ῥυθμικά* „Elemente der Rhythmik“; eine eigne Metrik scheint er nicht geschrieben zu haben; was von metrischen Sätzen von ihm bei andern Schriftstellern citirt wird, weist Westphal wol mit Recht den *σύμμικτα συμποτικά* „vermischten Tischgesprächen“ zu (Fragmente und Lehrsätze der Rhythmiker. Leipzig 1861. p. 11.).

2, 4. *πρώτη οὖσα*] Die erste Stelle wird der Harmonik wiederholt eingeräumt; so bei Porphpr. p. 191: *περὶ δὲ τῆς ἁρμονικῆς σκεπτέον ἣ τάξει μὲν ὑπάρχει πρώτη, δύναμιν δὲ στοιχειώδη κέκτηται, θεωρητικὴν τῶν πρώτων οὖσαν ἐν μουσικῇ* = „die Harmonik müssen wir untersuchen, welche der Reihe nach die erste ist und elementare Bedeutung besitzt, eine Theorie der Elemente der Musik“, ganz wie Aristoxenus an unsrer Stelle; ferner bei Anonym sect. 14: *τῶν δὲ μουσικῆς μερῶν κυριώτατόν ἐστι καὶ πρῶτον*

τὸ ἁρμονικόν· τῶν γὰρ πρώτων μουσικῆς πέφυκε θεωρητική = „von den Theilen der Musik ist die Harmonik der vornehmste und erste, denn sie ist eine Theorie der Elemente der Musik". Vergl. die oben angeführten Definitionen und Eintheilungen der Musik; der Widerspruch mit der Aufstellung des Aristides ist nur ein scheinbarer.

2, 5. *ὅσα συντείνει — θεωρίαν*] Systeme und Tonarten werden hier besonders hervorgehoben, deren Behandlung in die Theorie gehöre. Im Verlauf der Abhandlung wird sich ergeben, dass es allerdings die Systeme und Tonarten sind, in deren Dienst das Uebrige behandelt wird.

2, 6. *προσήκει γὰρ μηδὲν πορρωτέρω κτέ.*] In diesen und den folgenden Worten ist der Unterschied zwischen einem Harmoniker und Musiker angedeutet. An denjenigen, heist es, welcher nur Harmoniker sein will, sind keine weiteren Anforderungen zu stellen, sobald er sich eine Kenntniss der Systeme und Tonarten erworben hat. Anders ist's mit dem Musiker, welcher das gesammte Material, welches zum Aufbau eines musikalischen Kunstwerks — das ist mit Poetik hier gemeint — nothwendig ist, beherrschen muss. Dies ist die *ἕξις* des Musikers, d. h. dasjenige, wozu er seiner Natur nach befähigt ist, sein Besitzthum gleichsam, mit dem er schaltet, das Gebiet auf dem er Herr ist. Das Wort, hier dem aristotelischen Terminus ganz analog gebraucht, wird ebenso unten p. 46, 16 in demselben Zusammenhang angewandt. Vergl. übrigens auch p. 10, 27 flgde. Ausführlich und sehr fein geht auf diesen Unterschied Aristoxenus ein in der bei Plutarch d. m. capp. 32—36 (dem ganzen XIX Abschnitt in Westphals Ausgabe) excerpirten Stelle.

2, 15. *τοὺς μὲν οὖν ἔμπροσθεν*] Von den Vorgängern des Aristoxenus, auf welche er sich hier und im Folgenden wiederholt bezieht, wissen wir nur sehr wenig. Einige Musikerschulen der früheren Zeit nennt er nachher selbst (s. zu pagg. 4, 22. 6, 27. 52, 24), und von diesen haben auch Schriften über die Harmonik existirt. Zu diesen fügt Porphyrius p. 189 noch die Schule des Damon, des Lehrers des Drakon.

2, 16. *ὡς ἀληθῶς ἁρμονικοὺς εἶναι βούλεσθαι μόνον κτέ.*] Die Vorgänger, sagt Aristoxenus, wollten wirklich nur Harmoniker sein, denn sie beschäftigten sich nur mit dem enharmonischen Geschlecht (das bedeutet *ἁρμονία* hier wie an den meisten Stellen unsrer Excerpte). Aristoxenus leitet also den Namen „Harmoniker" nicht von dem ganzen Theil der Musik, der Harmonik, ab, sondern von dem en-

harmonischen Tongeschlecht, als ob dies von ganz besonders hervorragender Bedeutung gewesen sei. Eine Beziehung hierauf findet sich bei Theo Smyrnaeus p. 87 und bei einem sehr späten Schriftsteller, Proclus, in seinem Commentar zu Platos Timaeus pag. 192 A (ed. Schneider). Doch ist diese Herleitung schwerlich richtig, vielmehr jene andre vorzuziehen, welche wir in einem Excerpte aus der „Elementarlehre der Musik nach Pythagoras“ *Πυθαγορικὴ τῆς μουσικῆς στοιχείωσις* der Ptolemais von Kyrene bei Porphyrius pag. 207 lesen: „Was wir jetzt Harmonik nennen, sagt sie, nannten die Pythagoreer Kanonik, welcher Name nicht etwa von dem musikalischen Instrument Kanon herzuleiten ist, sondern eher umgekehrt, der Name des Instrumentes von der Kanonik. *Κανονικὸς δὲ καθόλου ὁ ἁρμονικός, ὁ περὶ τοῦ ἡρμοσμένου ποιούμενος τοὺς λόγους* = „Kanoniker aber ist überhaupt der Harmoniker, derjenige, welcher über die harmonische Composition Reflexionen anstellt“. In diesen Worten ist offenbar die Herleitung des Namens „Harmoniker“ von der Beschäftigung mit der harmonischen Composition, von der Harmonik, enthalten, die an und für sich schon natürlicher ist, als die von einem einzelnen Tongeschlecht.

2, 17. *τῶν δ' ἄλλων γενῶν οὐδεμίαν πώποτ' ἔννοιαν εἶχον*] Dieser Beschuldigung trat man schon im Alterthum entgegen und zwar in sehr scharfer Weise; so Adrastus Aphrodisiensis, der, wie Proclus an der oben genannten Stelle mittheilt, dem Aristoxenus vorwarf, er habe nur darauf gesonnen, etwas Neues zu sagen; schon Plato habe im Timaeus eine Tabelle des diatonischen Geschlechts aufgestellt. Die Beschuldigungen von Seiten des Aristoxenus hatten, wie Westphal Harmon. p. 32. 33. mit Recht glaubt, darin ihren Grund, dass eine schriftliche Darstellung der andern Geschlechter nicht nöthig war, da diese nicht solche Schwierigkeiten für das Ohr boten, wie das enharmonische. Wenn aber Adrast auf Plato weist, so ist das sehr verkehrt: es war von einem Musiker wie Aristoxenus in der That nicht zu verlangen, dass er die von ganz andren Gesichtspunkten aus und zu ganz andrem Zweck aufgestellten Reihen mehr von Zahlen als von Tönen als eine wissenschaftliche Behandlung der Harmonik, deren Mangel er eben beklagt, gelten lassen sollte.

2, 21. *διαγράμματα*] Der Ausdruck *διάγραμμα* wird vom Verfasser der Introductio pag. 22, 14 so erklärt: *διάγραμμα δέ (ἐστιν) σχῆμα ἐπίπεδον τὰς τῶν μελῳδουμένων περιέχον δυνάμεις* = „ein Diagramm ist eine ebene Figur, welche die Werthe der

gesungenen Klänge enthält"; neben dieser selben Definition hat Bacchius p. 15, 10 noch eine ganz kurze: *συστήματος ὑπόδειγμα* „Darstellung eines Systems", wozu er nachher die interessante Notiz fügt: *διαγράμματι δὲ χρώμεθα ἵνα τὰ τῇ ἀκοῇ δύσληπτα πρὸ ὀφθαλμῶν τοῖς μανθάνουσι φαίνηται* = „eines Diagramms aber bedienen wir uns, damit die (Klänge und Intervalle) welche dem Ohr zu fassen schwer wird, den Lernenden vor Augen erscheinen". Es sind also Notentabellen, und dass solche in der ersten Zeit gerade für das schwerste und dem Ohr am meisten widerstrebende enharmonische Tongeschlecht nöthig wurden, ist sehr begreiflich. Auf die Aufstellung solcher Tabellen wird sich die schriftliche Mittheilung in der ältern Zeit meist beschränkt haben (vergl. auch Aristid. Quinctil. pag. 26, 22). Wie Phanias der Peripatetiker im 2. Buch über die Dichter (bei Athen. VIII, pag. 352. c.) dazu kam zu behaupten, Stratonikos von Athen (ein Zeitgenosse Alexander des Grossen und kaum viel älter als Aristoxenus) habe z u e r s t Schüler für die Harmonik angenommen und ein Diagramm aufgestellt, weiss ich nicht. Westphal Harmon. p. 332 meint, dies müsse ein Diagramm für eine der neuen Tonarten gewesen sein, eine Annahme, für welche sonst gar kein Grund vorliegt. Und selbst wenn man dies glauben wollte, so würde die Angabe, dass er z u e r s t Schüler in der Harmonik angenommen habe, immer noch dieselbe Schwierigkeit machen; beide Angaben stehen bei Phanias in unmittelbarem Zusammenhange, müssen in demselben erhalten bleiben und zusammen erklärt werden, wenn dies möglich ist.

2, 21. *Καί τοι — ἔλεγον*] Die Tabellen, welche die Harmoniker aufstellten, zeigten die ganze Reihenfolge der Klänge, sagt Aristoxenus, d. h. also nicht nur die des enharmonischen Geschlechts, sondern auch die des diatonischen und chromatischen waren in ihnen vorhanden; fügt er nun hinzu, sie hätten in diesen nur von achtsaitigen enharmonischen Systemen gesprochen, so kann man darunter nur verstehen, dass sie in dem erklärenden Text, welchen sie den Notentabellen beifügten, nur von diesen enharmonischen Systemen von acht Klängen gehandelt haben.

2, 23. *τῶν ἄλλων γενῶν τε καὶ σχημάτων κτἑ.*] Ueber die *σχήματα*, die Formen, der Systeme siehe zu pag. 8, 23 und 108, 12ff.

2, 25 — 4, 1. *ἀλλ' ἀποτεμνόμενοι — γένος*] Meibom schon fand diese Stelle dunkel; er glaubte, die beste Erklärung sei die, dass mit dem dritten Theil das Capitel von den Geschlechtern gemeint sei. Die Unrichtigkeit dieser Erklärung geht schon daraus hervor, dass er sagt,

unter dem dritten Theil „der Tonfolge oder Harmonik“ (melodiae seu Harmonicae) sei jenes zu verstehen, als ob diese beiden Worte jemals gleichbedeutend sein könnten. Uebrigens würde auch dann noch der Ausdruck so unklar sein, dass Niemand von selbst darauf kommen könnte. Man muss vielmehr von der eigentlichen Bedeutung des Wortes μελῳδία ausgehen. Es bezeichnet dies das in die Erscheinung getretene μέλος, die Darstellung der musikalischen Composition. Sehen wir von den Mitteln dieser Darstellung ab, so haben wir allerdings drei Theile: den Klang, den Rhythmus und das Wort (siehe oben zu pag. 2, 1. und vergl. Plato, republ. III, p. 398: τὸ μέλος ἐκ τριῶν ἐστὶ συγκείμενον, λόγου τε καὶ ἁρμονίας καὶ ῥυθμοῦ und an mehreren andren Stellen z. B. legg. II, p. 256, c., auch Aristides Quinctil. pp. 6, 19. 28, 24. Anonym. sect. 29), Aristoxenus würde also das tonliche Element ganz mit Recht den dritten Theil der gesammten zur Darstellung gekommenen Composition nennen können, mit welchem sich die Vorgänger allein beschäftigt, und zwar auch hiervon nur mit einem Geschlecht, dem enharmonischen. Eine Bestätigung erhält diese Erklärung durch die Worte des Aristoxenus bei Plutarch d. m. cap. 34ª (Abschnitt XXIª, Westphal).

4, 1. μέγεθος δὲ τὸ διὰ πασῶν] Auch die Beschränkung der Alten, wie sie in der eben angeführten Stelle bei Plutarch genannt wird, auf den Umfang einer Octave tadelt Aristoxenus. Zu seiner Zeit war man in der Praxis über jenen Umfang allerdings längst hinausgegangen, allein in der wirklich klassischen Zeit von Pindar, Simonides, Aeschylus etc. begnügte man sich damit, es war daher ganz in der Ordnung, wenn auch die ältesten Theoretiker diesen Umfang für ihre Betrachtung zu Grunde legten. Es ist sonderbar, dass gerade den Aristoxenus, welcher den Tadel ausspricht, das Geschick treffen musste, dass seine eignen Schriften in der Weise theils excerpirt wurden theils verloren giengen, dass wir ihm denselben Vorwurf machen könnten; denn fast nirgends, mit Ausnahme der Stelle pag. 28, 3ff. = 64, 26ff. geht die Auseinandersetzung über den Umfang der Quarte, Quinte und Octave hinaus, und nur von andern Schriftstellern erfahren wir, dass sie sich nicht auf diesen beschränkt hat.

4, 4. 5. ἐν τοῖς ἔμπροσθεν — δόξας] Aristoxenus verweist hier auf eine kritisch-polemische Abhandlung, welche uns leider mit den meisten andren verloren gegangen ist. Es ist zu vermuthen, dass er in dieser nicht nur die Ansichten der so genannten Harmoniker, sondern überhaupt Alles was über seinen Gegenstand bis dahin ge-

schrieben war, einer Kritik unterwarf. Man kann daher wol annehmen, dass diese Schrift zu seinen ersten Arbeiten gehört hat, vielleicht sogar die allererste gewesen ist, und dass sich aus dieser Kritik die umfassende und erschöpfende Behandlung der Sache, welche seine eignen positiven Schriften ohne Zweifel enthielten, allmählich entwickelte — eine Methode, welche bei einem Schüler des Aristoteles sehr natürlich gewesen wäre.

4, 11. *πρῶτον μὲν οὖν κτἑ.*] Von der hier beginnenden Disposition werde ich nur diejenigen Theile berücksichtigen, deren ausführliche Behandlung uns nicht mehr vorliegt. Ueber die Disposition im Ganzen siehe Excurs III.

ib. *τὴν τῆς φωνῆς κίνησιν*] siehe zu pag. 10, 32 ff.

4, 14. *τὴν εἰρημένην κίνησιν*] Die genannte Bewegung, d. h. eben die dem Orte nach.

4, 22. *Λάσος*] Was uns vom Lasos überliefert wird, bezieht sich meistens auf seine Thätigkeit als Dithyrambendichter, welche uns hier nichts angeht (siehe darüber Suidas s. u. *Λάσος*. Plut. d. m. c. 29. Athen. X, 455 C. XIV, 624 E. Suidas s. u. *Κυκλιοδιδάσκαλος*. Schneidewin prooem. scholl. hibb. Gotting. 1842. Westphal. Harm. p. 114 welcher ihm nach der Stelle bei Plutarch die Einführung polyphoner Flötenbegleitung zuschreibt). Er war der Sohn des Charbinus oder Charminus, aus Hermione in Argos, ein Zeitgenosse des Pisistratus und Darius Hystaspis, so dass seine Blüthezeit in das letzte Decennium des 6. Jahrhunderts fällt (Herodot. VII, 6.); Pindar (geb. 521) war noch sein Schüler. Ueber seine Persönlichkeit besitzen wir eine Nachricht aus der eigens über ihn verfassten Schrift des Chamaeleon von Heraklea bei Athen. VIII, 338 B. Diogen. La. I, 1, 14 (Cob.). Nach Suidas war er der erste, welcher über Theorie der Musik schrieb, und diese seine Thätigkeit als Theoretiker interessirt uns hier besonders.

ib. *Ἐπιγονείων τινές*] Von Epigonus, dem Begründer der hier genannten Schule, wissen wir nicht viel. Er war wol Zeitgenosse des Lasos, stammte aus Ambracia, wurde aber später Bürger von Sicyon. Er war berühmt als Virtuose und Erfinder des nach ihm Epigonium genannten vielsaitigen Instruments (Athen. IV, 183 D cf. XIV, 637 F). Von Schriften, welche er selbst verfasst, wird Nichts überliefert; dagegen, wie aus unsrer Stelle hervorgeht, hatten seine Schüler über Theorie der Musik geschrieben. Auch aus Porphyrius pag. 189 erfahren wir nichts Näheres.

ib. *πλάτος αὐτὸν οἰηθέντες ἔχειν*] Leider ist dies die einzige, dunkle Andeutung über den Standpunkt, welchen Lasos und die Schule des Epigonus in der Theorie der Musik einnahm. Eine Breite, heisst es, haben sie dem Klange zugeschrieben, und dies scheint auch von den Pythagoreern und denen, welche sich in der ganzen Auffassung der Elemente der Musik diesen anschlossen, geschehen zu sein. Aristoxenus' Polemik gegen diese Ansicht, welche hier nur von Weitem gleichsam durchblickt, steht im engsten Zusammenhang mit seiner ganzen Anschauung und war auch in positiven Definitionen von ihm enthalten. So heisst es bei Porphyrius pag. 258: *λέγεται δὲ τόνος καὶ ὁ κατὰ τὸ σύστημα τόπος, κατὰ Ἀριστόξενον, δεκτικὸς ὢν τελείου συστήματος ἀπλατής, ὡς λέγεται ὁ δώριος καὶ ὁ φρύγιος καὶ οἱ παραπλήσιοι τρόποι* = „Ton wird aber auch der Raum im System genannt, nach Aristoxenus, fähig ein vollständiges System aufzunehmen, ohne Breite, wie man sagt der dorische und der phrygische und die ähnlichen Scalen". Aus dieser Quelle stammen die Definitionen in der Introductio pag. 2, 1. und bei Bryennius pag. 389. — Wie sich im Folgenden heraustellt, ist die Vorstellung des Aristoxenus von der Bewegung der Stimme, von der Höhe und Tiefe der Klänge, von dem Verhältniss der Klänge unter einander eine durchaus räumliche; die ganze Klangleiter erscheint ihm ähnlich einer Linie, auf welcher die einzelnen Klänge ihren bestimmten Punkt haben. Daher ist der Klang bei ihm etwas Wesenloses, wie der Punkt, nur die Grenze zweier auf einander folgenden Intervalle, und eben daher sind die Intervalle in der ganzen theoretischen Behandlung dasjenige, was entschieden in den Vordergrund tritt. Ganz consequent musste Aristoxenus daher dem einzelnen Klang sowol wie der ganzen Klangleiter eine Breite absprechen. Aus den vorliegenden Excerpten lässt sich diese Vorstellung ohne Mühe erkennen; ganz bestimmt aber wird sie uns berichtet von den Gegnern derselben, Ptolemaeus und mit ihm Porphyrius. Bei Ptolemaeus I, c. 2 p. 4 heisst es: *οἱ δ' Ἀριστοξένειοι πλεῖστον δόντες τοῖς διὰ τῆς αἰσθήσεως καταλαμβανομένοις ὁδοῦ πάρεργον ὥσπερ κατεχρήσαντο τῷ λόγῳ, καὶ παρ' αὐτὸν καὶ παρὰ τὸ φαινόμενον· παρ' αὐτὸν μὲν ὅτι μὴ ταῖς τῶν ψόφων διαφοραῖς ἐφαρμόζουσι τοὺς ἀριθμούς, τουτέστι τὰς εἰκόνας τῶν λόγων, ἀλλὰ τοῖς διαστήμασιν αὐτῶν* = „des Aristoxenus Schule aber legte das grösste Gewicht auf die Resultate der sinnlichen Wahrnehmung und bediente sich des berechnenden Verstandes nur so nebenbei, im Wi-

derspruch sowol gegen ihn selbst wie gegen die Erscheinung; gegen ihn selbst, weil sie nicht den Differenzen der Klänge die Zahlen, d. h. die Bilder der Verhältnisse, anpasst, sondern ihren Intervallen". Ausführlicher noch I, c. 9 p. 20 wo er sagt, die Schule des Aristoxenus verführe so *ὥσπερ αὐτῶν* (scil. *τῶν φθόγγων*) *ἀσωμάτων ὄντων, τῶν δὲ μεταξὺ σωμάτων* = „als ob sie selbst (näml. die Klänge) wesenlos wären, die Zwischenräume aber zwischen ihnen wesenhaft" vergl. pag. 22, daher definirten sie auch ganz fälschlicher Weise den Ton als die Differenz einer Quarte und Quinte, während doch die sinnliche Wahrnehmung, wenn sie einen Ton haben wollte, nicht erst einer Quarte oder eines andern Intervalls bedürfe. Dem entsprechend sagt Porphyrius in der Fortsetzung der oben angeführten Stelle pag. 258. 259: *Ἔχει γὰρ πᾶς ψόφος κἂν ἁπλούστατος ᾖ καὶ ἀρχοειδέστατος ἀρχήν τε καὶ μέσα καὶ τελευτήν· οὐ γάρ ἐστιν ἀδιάστατος.* = „Es hat nämlich jeder Klang, auch wenn er ganz einfach und elementär ist, einen Anfang, eine Mitte und ein Ende; denn er ist nicht ohne Ausdehnung", und pag. 301: *Οὐ γὰρ ἀσώματοί εἰσιν οἱ φθόγγοι, ὥσπερ σῆμα, ἀλλ' οἱονεὶ μεγέθη τινά* = „denn die Klänge sind nicht wesenlos, wie ein Punkt, sondern gleichsam bestimmte Grössen". Ganz besonders aber pag. 269 s. fin.: *Οἱ δ' Ἀριστοξένειοι τοπικὸν τίθενται τὸ διάστημα, τόπον γὰρ εἶναι φωνῆς ἀκίνητον, ἐν ᾧ κινοῦμεν τὴν φωνήν, πηλίκον τι μέγεθος διὰ τῆς τῶν ποδῶν διαφόρου θέσεως τοῦ τόπου ἐν ᾧ βαδίζουσι ἀφορίζουσιν* (*ἀφορίζοντες*?)· *διὸ καὶ διαστάντες* (sic scrib.) *μὲν ἐπὶ πλέον τὰ διαβήματα μεῖζον διάστημα τοῦ τόπου ἀπολαμβάνουσι, ἐπ' ὀλίγον γὰρ* (scrib. *δὲ*) *διιστάντες* (sic. scrib.) *ὀλίγον. Παρὰ διττὰς γὰρ μετρητὰς πηλικότητας τὴν μουσικήν φασι πραγματεύεσθαι, ἐν ῥυθμῷ μὲν περὶ* (*παρὰ*?) *χρονικάς, ἐν ἁρμονίᾳ δὲ περὶ* (*παρὰ*?) *τοπικάς* = „Des Aristoxenus Schule aber setzt das Intervall als ein räumliches, denn ein unveränderlicher Raum sei es, in welchem wir die Stimme bewegen, indem wir dadurch dass wir die Füsse verschieden setzen von dem Raum, in welchen wir schreiten, irgend eine Grösse abgrenzen; daher nehmen sie auch, wenn sie die Schritte weiter auseinander setzen, ein grösseres Raumintervall weg, wenn aber weniger, ein kleineres. Die Musik nämlich, behaupten sie, entwickle ihre Thätigkeit gemäss einer doppelten messbaren Eigenschaft, im Rhythmus gemäss der zeitlichen, in der Harmonik aber gemäss der örtlichen". (Vergl. auch die auf die Stelle p. 301 folgen-

den Sätze). Diese Ansicht des Ptolemaeus herrschte also schon früh, und Lasus so wie die Schule des Epigonus huldigten ihr. Da Lasus auch sonst, namentlich in akustischen Versuchen, den Pythagoreern folgt (s. Theo Smyrn. c. 12 p. 91), so liegt es nahe zu vermuthen, dass sie pythagoreischen Ursprungs sei; positive Angaben hierüber oder solche welche einen sichern Schluss gestatten gefunden zu haben erinnere ich mich nicht. Dagegen würde sprechen, dass wir bei Nicomachus von Gerasa, welcher sich doch selbst Pythagoreer nennt, gerade eine Definition treffen, in der das *ἀπλατής* besonders betont wird*): pag. 7, 27: *φθόγγον δὲ φωνῆς ἐμμελοῦς ἀπλατῆ τάσιν*, denn an der andern Stelle p. 24, 29 wird die Definition *φθόγγος ἦχος ἀπλατὴς κατὰ τόπον ἀδιάστατος* nur als Ansicht von „Einigen" bezeichnet. (Ganz anders ist zu verstehen der Ausdruck *πλάτος* vom Buchstaben *ᾰ* bei Aristides Quinctil. II, p. 92, 20). — Ich habe diese Stelle ausführlich behandelt, weil sie ein helles Licht auf die unterscheidenden Dogmen der alten Musikerschulen wirft. Aristoxenus selbst legt auch entschiedenes Gewicht auf diesen Punkt, sowol in den gleich folgenden Worten als unten in der Abhandlung selbst.

4, 30. *περὶ τῆς τοῦ βαρέος τε καὶ ὀξέος διαστάσεως*] S. unten p. 18, 23.

6, 1. *περὶ διαστήματος*] S. unten p. 20, 26.

6, 3. *περὶ συστήματος*] S. unten p. 22, 2.

6, 5. *περὶ μέλους*] Das Wort *μέλος* kommt so oft vor, dass seine verschiedenen Bedeutungen besser gleich hier aufgeführt werden. In der einen Bedeutung = „musikalische Composition" ist es oben bereits dagewesen; es steht in dieser gleich dem sonst gebrauchten *μέλος τέλειον*, der vollständigen Composition, bestehend aus *μελῳδία*, *ῥυθμός* und *λέξις*, aus Melodie, Rhythmus und Text. Weniger umfangreich ist es p. 4, 11 gebraucht, wo es sich offenbar nur auf den harmonischen Theil der Composition beziehen kann, ohne Rhythmus und Text. Drittens bezeichnet *μέλος* ganz allgemein nur die Fortschreitung durch die Klänge, ohne dass sich durch dieselbe bereits eine Melodie gestaltet; demgemäss definirt Aristides Quinctil. p. 28, 24: *ἰδιαίτερον δὲ ὡς ἐν ἁρμονικῇ· πλοκὴ φθόγγων ἀνομοίων ὀξύτητι καὶ βαρύτητι* = „in engerer Bedeutung aber wie in der Harmonik: eine

*) Es ist jedoch nicht ausser Acht zu lassen, dass selbst Ptolemaeus in der Erörterung der Beziehungen zwischen der Musik und dem Lauf etc. der Himmelskörper sich der räumlichen Auffassung der Klangleiter nähert: lib. III, c. 8 p. 139.

Verschlingung (denn *πλοκὴ* ist hier nicht Terminus) von Klängen, welche der Höhe und Tiefe nach verschieden sind"; Bacchius p. 6, 12: *ἄνεσις καὶ ἐπίτασις δ' ἐμμελῶν φθόγγων γινομένη* = „ein Ab- und Aufsteigen durch melodiefähige Klänge". Wenn in der Uebersetzung für das Wort in diesem Sinne überall „harmonische oder melodische Fortschreitung" gewählt ist, so ist dies um des von Aristoxenus selbst erörterten Gegensatzes gegen die Fortschreitung im Sprechen willen geschehen. Wird nun eine solche harmonische Fortschreitung künstlerisch gestaltet und tritt der Rhythmus hinzu, so entsteht das, was wir Melodie nennen, abgesehen von der begleitenden Harmonie, und dies ist die vierte Bedeutung, welche in der Definition bei Bacchius p. 19, 22 ausgedrückt ist: *μέλος δὲ . . . ἐστὶ τὸ ἐκ φθόγγων καὶ διαστημάτων καὶ χρόνων συγκείμενον* = „Melodie ist die Zusammensetzung aus Klängen, Intervallen und Zeitgrössen". Fassen wir also kurz die vier Bedeutungen in dieser Reihenfolge zusammen: 1. melodische Fortschreitung; 2. harmonischer Theil der Composition ohne Rhythmus und Text; 3. Melodie; 4. vollständige musikalische Composition mit Rhythmus und Text, — so haben wir zugleich ein Bild des Fortschritts vom rohen Umhertasten in Tönen bis zum Schaffen eines vollendeten musikalischen Kunstwerks. (Vergl. auch Westphal, Harm. p. 342.)

6, 7. *ἡ τοῦ ἡρμοσμένου καὶ μελῳδουμένου*] Diese beiden Ausdrücke, welche so verbunden auch sonst noch wiederkehren, sind nicht ganz leicht für uns wiederzugeben. Was man unter *ἡρμοσμένον* verstand, geht hervor aus einer Stelle bei Porphyrius, welche wol auf die Aristoteliker zurückzuführen ist, p. 196: *διαφέρει γὰρ τὸ ἡρμοσμένον ἁρμονίας ᾗ τὸ ἀριθμητὸν ἀριθμοῦ· εἶναι γὰρ τὸ ἀριθμητὸν ἀριθμὸν ἐν ὕλῃ ἢ σὺν ὕλῃ, τὸ δὲ ἡρμοσμένον ἁρμονίαν ἐν ὕλῃ ἢ σὺν ὕλῃ* = „Es unterscheidet sich aber das Harmonisirte von der Harmonie wie das Gezählte von der Zahl; das Gezählte sei nämlich eine Zahl in Stoff oder mit Stoff und das Harmonisirte eine Harmonie in Stoff oder mit Stoff". D. h. also, wenn die Zahl sich mit der Materie verbindet, wenn die Materie nach den Gesetzen der Zahl, also in eine arithmetische Ordnung gebracht wird, so entsteht das Gezählte, und ebenso, wenn die Materie (in diesem Fall die Klänge) nach dem Wesen der Harmonie, also in eine harmonische Ordnung gebracht wird, so entsteht das Harmonisirte. Hieraus geht hervor, dass *ἡμοσμένον* nur ein andrer Ausdruck ist für *μέλος* in seiner zweiten Bedeutung, der rein tonliche, harmonische Theil einer Composition. Da-

mit stimmt die Definition in der Introductio pag. 1, 10 überein: ἡρμοσμένον δέ ἐστι τὸ ἐκ φθόγγων καὶ διαστημάτων ποιὰν τάξιν ἐχόντων συγκείμενον = „das Harmonisirte ist die Zusammensetzung aus bestimmt geordneten Klängen und Intervallen", eine Definition, welche wahrscheinlich direct aus Aristoxenus geschöpft ist. Analog jener Erklärung bei Porphyrius würde das μελῳδούμενον sein das (durch irgend ein Medium) zur Erscheinung gekommene Tonmaterial. Dass dies die allgemeine Bedeutung von μελῳδεῖν ist, folgt aus Gaudentius p. 10, 30: λοιπὸν ἄρα αἱ πᾶσαι δυνάμεις τῶν φθόγγων εἰσὶν ὀκτὼ καὶ δέκα τὸν ἀριθμόν, ἐν οἷς πάντα καὶ ᾄδεται καὶ αὐλεῖται καὶ κιθαρίζεται καὶ τὸ σύμπαν εἰπεῖν μελῳδεῖται = „übrig also sind in's Gesammt 18 Klangwerthe an der Zahl, in welchen man Alles singt und (auf der Flöte) bläst und (auf der Kithara) spielt und um es kurz zu sagen musikalisch darstellt". — Mit einander verbunden ist also ἡρμοσμένον καὶ μελῳδούμενον das nach den Gesetzen der Harmonie geordnete und (durch irgend ein Medium, sei es Stimme sei es Instrument) zur Erscheinung gebrachte Tonmaterial, d. h. die zur Erscheinung gekommene „harmonische" Composition.

6, 13. γένη] S. unten p. 26, 11 ff.

6, 14. περί τε συνεχείας καὶ τοῦ ἑξῆς] S. unten p. 38, 13 ff.

6, 16. τὰς τῶν γενῶν διαφορὰς αὐτῆς] S. Excurs III.

6, 17. τοὺς τόπους] S. unten p. 30, 9 ff.

6, 24. οἷς ἅμα καὶ συστήμασιν εἶναί πως συμβαίνει] Nach der unten pag. 22, 2 gegebenen Definition, wonach ein System eine Zusammensetzung von zwei und mehr Intervallen ist.

6, 27. Ἐρατοκλέα] Ueber die Form des Namens s. den krit. Commentar. Von diesem Manne, gegen den sich Aristoxenus wiederholt wendet, haben wir sonst gar keine Nachricht. Porphyrius nennt unter den voraristoxenischen Schulen auch die Ἐρατόκλεια, allein auch er scheint keine weitere Kenntniss vom Haupt derselben gehabt zu haben, da er seiner sonst nirgends erwähnt.

6, 28. 29. ὅτι ἀπὸ τοῦ διὰ τεττάρων — μέλος] Dieser Ausdruck, dass von der Ouarte aus, d. h. doch wol von den Grenzklängen der Quarte aus die harmonische Fortschreitung nach beiden Seiten hin sich doppelt scheidet, ist wegen seiner Kürze sehr dunkel. Es ist nach dem Vorhergehenden die Rede von der Zusammensetzung der unzusammengesetzten Intervalle, daher ist zu vermuthen, dass hier jene doppelte Fortschreitung gemeint ist, nach welcher man vom tiefsten

Grenzklang einer Quarte aus entweder einen Ganzton oder im enharmonischen Geschlecht eine grosse, im chromatischen eine kleine Terz, und vom höchsten aus entweder einen Ganzton oder ein gedrängtes System im enharmonischen Geschlecht von zwei Vierteltönen, im chromatischen von zwei Halbtönen setzen kann, so dass man in der That sagen könnte, die Fortschreitung scheide sich nach beiden Seiten hin, d. h. nach der Höhe und nach der Tiefe zu, von einer Quarte aus doppelt. Unvollständig war allerdings diese Angabe, und als solche bezeichnet sie Aristoxenus ja, da auf das diatonische Geschlecht der Satz keine Anwendung findet, abgesehen von den andern Unbestimmtheiten, welche Aristoxenus rügt.

6, 31. *τίνα πρὸς ἄλληλα συντίθενται τρόπον*] Diese Lehre ist im ganzen letzten Theil unsrer Excerpte von p. 88, 6 an weitläuftig entwickelt.

8, 7. *τοσαύτην ἔχει τάξιν οὐδὲ τοιαύτην*] Eigentlich eine so umfangreiche und so beschaffene d. h. so vortreffliche; in keiner Kunst geht die Ordnung, die durch die Natur gegebne Gesetzlichkeit so bis in die kleinsten Theile, durchdringt so das ganze Kunstwerk und thut dies in so vollkommener Weise, wie in der Musik, so dass hier der Willkür, der Gesetzwidrigkeit, *ἀταξία*, von allen der kleinste Spielraum gestattet ist.

8, 11. *περί τε τῶν ἄλλων καὶ τοῦ τελείου*] Die Darstellung des „vollständigen Systems“ ist in unsren Excerpten nicht mehr enthalten; der Ausdruck kommt bei Aristoxenus nicht wieder vor, ist also hier zu erklären. Die griechische Klangleiter ist erst allmählich aus der Zusammensetzung sogenannter Tetrachorde entstanden; ein Tetrachord ist ein System vom Umfang einer Quarte, also bei uns von c — f oder d — g u. s. w. und enthielt meistens vier Klänge (s. unten zu pag. 30, 10), welche mit einander Intervalle von verschiedener Grösse bilden konnten, doch nur so, dass der höchste und tiefste Klang stets in der Consonanz der Quarte standen (dies Verhältniss der beiden äussersten Klänge zu ändern galt den Alten selbst für eine tadelnswerthe Unart: cf. Plut. d. m. c. 39). In einem einzigen solchen Tetrachord bewegte sich die älteste Musik der Griechen. Mit dem ersten Tetrachord wurde aber bald ein zweites verbunden und zwar auf doppelte Weise, entweder so, dass der höchste Klang des ersten zugleich der tiefste des zweiten war, oder so, dass zwischen dem höchsten Klang des ersten und dem tiefsten des zweiten ein Intervall von einem Ton

lag; jene Art nannte man *συναφή* „Verbindung“, diese *διάζευξις* „Trennung“, z. B. in unsrer Scala

e f g a h c d e — e f g a b c d

Trennung. — Verbindung.

In der Trennung war also das System von zwei Tetrachorden gleich unsrer Octave, in der Verbindung war es um einen Ton kleiner. Weiter fügte man zu dem ursprünglichen Tetrachord noch ein verbundenes nach der Tiefe hinzu und bei dem „getrennten System“ auch ein weiteres verbundenes nach der Höhe, während man bei dem „verbundenen System“ kein weiteres nach der Höhe hinzusetzte; dagegen wurden endlich beide Systeme gleichmässig nach der Tiefe zu noch um einen Ganzton vermehrt, und diese beiden Systeme heissen die „vollständigen oder vollkommenen Systeme“ *συστήματα τέλεια*. In unsren Noten ausgedrückt würden sie z. B. folgende Gestalt haben:

1. A H c d e f g a h c d e f g a

Grösseres vollstängiges System in der Trennung.

2. A H c d e f g a b c d

Kleineres vollständiges System in der Verbindung.

Diese beiden Systeme haben stets Geltung gehabt, und über sie sind die Griechen nicht hinausgegangen; cf. Introd. p. 17, 26 ff., welcher Abschnitt wol, wie fast alles Uebrige, aus Aristoxenus selbst geschöpft ist (s. auch 6, 30. 7, 3), ebenso auch die späteren Gaudentius p. 8, 2 und Bacchius p. 18, 4. Aristides Quinctil. p. 16, 31 ff. nennt schon das Octachord ein vollständiges System, weil alle folgenden Klänge nur Wiederholungen der ersten seien; doch scheint diese Auffassung ebenso wenig durchgedrungen zu sein, wie die des Ptolemaeus, welcher seiner sehr einseitig aufgebauten Theorie der Octavengattungen und Transpositionsscalen zu Liebe das kleinere vollständige System ganz verwirft und nur das grössere gelten lassen will: lib. II c. 4 p. 56. c. 6. p. 61; dazu Porphyrius p. 339 ff., p. 346 ff. — Von den vier, beziehungsweise drei Tetrachorden hatte jedes seinen besonderen Namen; das tiefste hiess das Tetrachord hypaton d. h. der tiefsten Klänge (*τετράχορδον ὑπατῶν*), das nächsthöhere das Tetrachord meson d. h. der mittleren Klänge (*τετράχ. μέσων*) — diese in beiden Systemen

gleichmässig; das dritte im ersten System Tetrachord diezeugmenon d. h. der getrennten Klänge (τετράχ. διεζευγμένων); das vierte Tetrachord hyperbolaeon d. h. der ganz hohen Klänge (τετράχ. ὑπερβολαίων); das dritte im zweiten System Tetrachord synemmenon, d. h. der verbundenen Klänge (τετράχ. συνημμένων). Der tiefste Klang hiess in beiden Proslambanomenos d. h. der hinzugefügte. Ueber die Entstehung dieser Systeme siehe ausser den genannten Stellen Plut. d. m. cap. 28. Nicomachus p. 20, 12ff., Pseudo-Nicomachus p. 35, 8ff. Westphal Harmon. §§ 7. 8; über den Gebrauch und die Bedeutung der beiden Systeme s. unten zu pag. 54, 18ff.

8, 13. τάς τε κατὰ μέγεθος — διαφοράς] S. unten pag. 26, 24ff. = 64, 10ff.

8, 14. τάς τε κατὰ σχῆμα] S. unten zu u. 23 und p. 108, 12ff.

ib. καὶ κατὰ σύνθεσιν] Von einer „Zusammensetzung der Systeme" handeln auch die übrigen Schriftsteller nicht besonders. Es ist zweifelhaft, ob gemeint ist die Zusammensetzung der Systeme zu grösseren Systemen oder ihre Zusammensetzung aus Intervallen. Ist das erstere darunter verstanden, so können wir bei dem Ausdruck nur an die oben dargethane Zusammensetzung nach „Verbindung" oder „Trennung" denken, über welche indessen unten in dem Capitel von der Aufeinanderfolge (p. 84, 15ff.) gehandelt wird; ist dagegen das letztere gemeint, so würde es uns schwer werden zu ahnen, welche besondren Lehren darüber gegeben werden könnten, wenn nicht etwa wiederum die, welche in demselben Capitel (p. 60, 10ff.) vorgetragen sind. Ueber derartige einfache Dinge eingehende Lehrsätze aufzustellen liegt uns so fern, dass wir nach der blossen Ueberschrift eines solchen seinen Inhalt zu reconstruiren nicht wol im Stande sind.

ib. καὶ κατὰ θέσιν] Ueber die „Stellung" der Systeme zu einander handelt Aristoxenus in aller Kürze p. 78, 21ff., wo das Nöthige beigebracht ist.

8, 21. ὅτ' αὐτὴν καθ' αὑτὴν — ταύτην] Unter dieser eignen Abhandlung ist nicht eine solche zu verstehen, in welcher der Gegenstand, nämlich die Verschiedenheit der Systeme nach den verschiedenen Gesichtspunkten, abgehandelt war, sondern es ist vielmehr die Abfertigung des Eratokles gemeint, so dass Aristoxenus hier auf die polemische Schrift über die δόξαι ἁρμονικῶν verweist, von welcher er schon oben p. 4, 4 gesprochen hat. Der Ausdruck ἐξητάζομεν τὴν πραγματείαν ταύτην, bei welchem man allerdings zunächst an den Gegenstand denken möchte, ist damit zu entschuldigen, dass frei-

lich eine Untersuchung über die Ansichten der Vorgänger über gewisse Gegenstände nicht füglich ohne ein Eingehen auf diese Gegenstände selbst möglich war.

8, 23—26. *ἑνὸς δὲ συστήματος — δεικνύς*] Was ein *σχῆμα* sei, wird allerdings erst unten p. 108, 12 auseinandergesetzt und der Anfang mit der Aufzählung der *σχήματα* gemacht, allein die Sache ist hier kurz darzuthun, da sonst diese ganze Stelle unverständlich ist. Nach der unten von Aristoxenus gegebenen Definition von der *διαφορὰ κατ᾽ εἶδος*, was dasselbe ist wie *κατὰ σχῆμα*, haben wir unter dem *σχῆμα* eines Systems seine „Form" zu verstehen, d. h. die Ordnung, in welcher die Ganz- und Halbtöne, oder was sonst für Intervalle angewandt werden, auf einander folgen. Aendert das System also seine Form, so bleibt sein Umfang derselbe, die Zahl und die Grösse der in ihm enthaltenen Intervalle bleibt ebenfalls dieselbe, nur die Ordnung dieser letzteren ändert sich (p. 108, 16 *ἡ τάξις αὐτῶν ἀλλοίωσιν λαμβάνει*); es ist also derselbe Unterschied, wie er im Mittelalter zwischen den verschiedenen Tonarten bestand oder wie wenn wir in unsrer heutigen Musik in dem System einer Quinte ein Mal den Halbton von der dritten zur vierten, ein andres Mal von der zweiten zur dritten Stufe setzen. Eratokles also versuchte in einem Geschlecht (nach dem Obigen ohne Zweifel im enharmonischen) die Formen aufzuzählen und zwar nur für die Octave d. h. er gab die Octavengattungen an, durch die Umlegung der Intervalle d. h. dadurch dass er den verschiedenen in der Octave vorhandenen Intervallen der Reihe nach alle die möglichen Stellungen gab.

8, 26—30. *οὐ καταμαθὼν — δείκνυται*] Es wird sich bei der ausführlicheren Auseinandersetzung unten zeigen, dass in der That nicht alle die in einer Octave möglichen Lagen der Intervalle gebraucht werden konnten und gebraucht worden sind, sondern nur die, welche sich ergeben, so lange man die Zusammensetzung der Octave aus Quarte und Quinte festhält. Diese liess nach der Angabe des Aristoxenus Eratocles ausser Acht, musste demnach folgerichtig zu einer weit grösseren Zahl von Formen gelangen, als in der Praxis angewandt wurden. Dass er diese Consequenz wirklich gezogen, ist nicht wol anzunehmen; er wird vielmehr einfach die sieben gebräuchlichen Octavengattungen genannt und die für jede derselben charakteristische Lage der Intervalle angegeben haben. Wir hätten somit hier ein deutliches Beispiel, was den Vorgängern, des Aristoxenus vorzuwerfen war, der Mangel einer vollständigen, wissenschaftlichen Begründung der Erscheinungen,

während sie diese selbst, soweit sie in der Praxis Bedeutung hatten, richtig aufzählten.

10, 3. *μιγνυμένων πάλιν τῶν γενῶν — πραγματευτέον*] Auch dieser Theil ist in den erhaltenen Excerpten nicht mehr behandelt, und es ist nicht leicht, sich eine Vorstellung davon zu machen, was Aristoxenus eigentlich gemeint habe. Wenn die Systeme jedem Geschlecht und jedem Unterschied nach aufgezählt sind, so soll man dasselbe thun, also die verschiedene Grösse, Zusammensetzung, Lage und Form der Systeme angeben, nachdem man die Geschlechter gemischt hat. Offenbar kommt es darauf an, was unter diesem Mischen der Geschlechter zu verstehen ist. Nach der Definition, welche Aristides Quinctil. p. 29, 6 von dem Ausdruck „Mischung“ *μίξις* gibt, ist sie ein Act der Melopoeie, diejenige Thätigkeit nämlich, „durch welche wir die Klänge unter einander oder die Tonregionen, oder die Geschlechter der Melodie oder die Systeme der Tonarten harmonisch verbinden“: *μίξις δέ, δι' ἧς ἤτοι τοὺς φθόγγους ἀλλήλοις ἢ τοὺς τόπους τῆς φωνῆς ἁρμόζομεν ἢ γένη μελῳδίας ἢ τρόπων συστήματα.* Als solche gehört sie nicht eigentlich in die Harmonik, wie Aristoxenus dies selbst sowol in Betreff der Melopoeie wie der Rhythmopoeie bei Plutarch d. m. pagg. 25, 27, 28 sagt, wo er diese Thätigkeit als diejenige, welche die Elemente, die unzusammengesetzten Theile der Musik nach höheren Gesichtspunkten zusammensetzt, ausdrücklich dem Componisten zuweist und nicht dem Harmoniker, welcher diese Dinge nur in ihrem einfachen Zustande jedes für sich betrachte. Und in der That, wenn wir die mannigfachen Verbindungen von Geschlechtern und Schattirungen, welche uns in der Introductio p. 29, 30 und ausführlich bei Ptolemaeus I cap. 16. p. 43. 44 vorgeführt werden, ins Auge fassen, so ergibt sich eine unendliche Fülle von Möglichkeiten der Vermischung, welche sämmtlich theoretisch zu betrachten ebenso unthunlich ist, wie man in unsrer heutigen Musik über alle Verbindungen, in welche ein Componist die Töne, diatonische und chromatische Intervalle mit einander bringen kann, eine Theorie aufzustellen vermöchte. Ich möchte kaum glauben, dass Aristoxenus einen so unklaren und unbegrenzten Gedanken bei dem obigen Satze gehabt habe; er wird vielmehr nur an die theoretische Mischung von Geschlechtern gedacht haben, welche wir in der Introductio p. 5, 11, bei Aristides Quinctil. p. 9, 18 und Pseudo-Nicomachus p. 39, 31 finden, d. h. eine Aufzählung sämmtlicher überhaupt im Umfang von zwei Octaven möglicher Klänge nach ihrer Reihenfolge. Dass nun durch eine solche

Mischung die Systeme in Hinsicht ihrer Zusammensetzung und Form, auch in Hinsicht auf den Werth der Klänge alterirt werden, so dass diese Punkte von Neuem zu behandeln nöthig ist, leuchtet ein; dagegen bleibt es unklar, in wie fern auch eine Veränderung ihrer Grösse dadurch hervorgebracht werden kann; die Grösse, der Umfang einer Quarte, Quinte, Octave u. s. w. erscheint doch stets als der gleiche, ob man innerhalb desselben die Intervalle auch noch so sehr verändert. Die Lücke im Text erschwert natürlich noch die Erklärung.

10, 5. *περὶ φθόγγων*] S. unten pag. 20, 21 ff. und die Anm.

10, 8. *ἐν τόπῳ τινὶ τῆς φωνῆς κτἑ.*] Das Capitel über die *τόποι φωνῆς*, welchen Ausdruck wir, wie sich sogleich zeigen wird, doch am besten wol mit „Tonregion" wiedergeben werden, liegt in unsren Excerpten nicht mehr vor; aus dem jedoch, was Aristoxenus an unsrer Stelle und andre Schriftsteller mittheilen, lässt es sich in allgemeinen Zügen wol wiederherstellen, und dies zu thun ist um so nothwendiger, als die Auffassung der Alten von diesem Gegenstand für ihre Composition von der grössten Wichtigkeit war. Um von vorn herein auf den rechten Weg zu kommen und nahe liegende Verwechselungen mit ähnlichen Begriffen in unsrer heutigen Musik zu vermeiden, müssen wir an jene allgemeine Vorstellung anknüpfen, welche oben zu pag. 4, 22 dargelegt worden ist. Wenn es dort als eine Eigenthümlichkeit des Aristoxenus und seiner Schule angegeben wurde, die einzelnen Klänge und ihr Verhältniss unter einander sich in einer Längenausdehnung, gleichsam in einer Linie liegend vorzustellen, so ist zunächst hervorzuheben, dass zwar nicht auf den einzelnen Klang angewandt, wol aber doch ganz im Allgemeinen diese Vorstellung auch bei andren Schriftstellern sich findet, ja dass sogar anzunehmen ist, dass sie geradezu die allgemein herrschende war, da eine grosse Menge von Kunstausdrücken direct einer räumlichen Anschauung entstammen. Dies ist aber wahrlich nicht ausschliesslich dem griechischen Geist und der griechischen Sprache eigen; auch wir sprechen stets von T o n l e i t e r n, Z w i s c h e n r ä u m e n, Melodie f ü h r u n g, Tonstufen, H ö h e und T i e f e u. s. w. — allzumall Begriffe, welche ein Verhältniss nicht etwa der Zeit, der Quantität oder Qualität, sondern des Raumes bezeichnen, und diese begegnen uns so übereinstimmend in allen Sprachen, dass wir die Vorstellungsweise gewiss als eine dem menschlichen Geiste eingeborne bezeichnen dürfen. Wie nun im Allgemeinen im Gegensatz zur unsrigen die Betrachtungsweise der Musik bei den Griechen, wenigstens den griechischen Schriftstellern, dadurch charakteri-

sirt wird, dass sie mit der äussersten Feinheit, ja mit Spitzfindigkeit und Peinlichkeit über das Tonmaterial und seine kleinsten Elemente speculative Untersuchungen angestellt und deren Resultate mit höheren nicht musikalischen, sondern ethischen und metaphysischen Ideen in Verbindung gesetzt haben, so haben sie nun auch jene Allen gemeinsame Vorstellung consequenter festgehalten und bis ins kleinste Détail durchgeführt, natürlich nicht Alle in demselben Grade. So wurde nun die ganze Tonreihe, welche eine Stimme oder ein Instrument durchlaufen kann, *τόπος* „Raum" genannt, und zwar, da man zunächst vom Gesang ausgieng, *τόπος φωνῆς* „Raum der Stimme", wobei man freilich nicht an eine einzelne Stimme denken, sondern das Wort in seiner allgemeinsten Bedeutung, in welcher es auch sonst vorkommt (s. unten pag. 14, 5), nehmen muss, etwa wie wir „Klang" gebrauchen, ohne dabei an eine bestimmte Tonhöhe zu denken. In diesem Sinne definirt der Peripatetiker Adrastus bei Theo Smyrnaeus c. VI p. 82: *τόπος γάρ τις καλεῖται τῆς φωνῆς ὃν διεξέρχεται ἀπὸ βαρυτάτου τινὸς ἀρξαμένη φθόγγου καὶ κατὰ τὸ ἑξῆς ἐπὶ τὸ ὀξὺ προϊοῦσα ἢ ἀνάπαλιν* = „Man nennt nämlich Raum der Stimme den, welchen sie beginnend von einem tiefsten Klange und fortschreitend bis zur Höhe oder umgekehrt durchlauft". Ebenso Gaudentius p. 2, 6 *φωνῆς ἐστὶ τόπος ἐκ βαρύτητος ἐπὶ ὀξύτητα διάστημα ἢ ἀνάπαλιν*; und der Anonym. sect. 23: *τόπος δὲ τῆς φωνῆς ἐστὶν, ὃν διέξεισι μελῳδοῦσα ἐπὶ τὸ ὀξὺ καὶ βαρύ.* Dieser ganze Umfang nun war bei den Griechen kein so ausgedehnter, wie er es bei uns allmählich geworden ist (siehe unten zu pag. 28, 11), auch nicht zu allen Zeiten derselbe, niemals jedoch grösser als drei Octaven und ein Ton. Man theilte ihn in kleinere Umfänge ein, und diese kleineren wurden wiederum *τόποι φωνῆς* „Tonregionen" genannt (der Ausdruck Stimmregion ist vermieden worden, weil er bei uns etwas Andres bedeutet). Die Zahl dieser Tonregionen und der Umfang jeder einzelnen wird meistens nur sehr unbestimmt angegeben; abgesehen von solchen Stellen, wo nur von einem Unterschied der tieferen und höheren gesprochen wird, welche ihrer Allgemeinheit wegen hier kaum in Betracht kommen (wie etwa bei Gaudentius p. 3, 30), scheint man gewöhnlich drei angenommen zu haben, eine tiefe, eine mittlere und eine hohe: Theo Smyrn. c. IV p. 76 unterscheidet daher: *τῶν φθόγγων οἱ μὲν ὀξεῖς οἱ δὲ βαρεῖς οἱ δὲ μέσοι· ὀξεῖς μὲν οἱ τῶν νητῶν, βαρεῖς δὲ οἱ τῶν ὑπατῶν, μέσοι δὲ οἱ μεταξύ* = „von den Klängen sind die einen hohe, die andern tiefe, die

dritten mittlere; hohe nun sind die der Neten, tiefe die der Hypaten, mittlere die dazwischen"; Bacchius p. 11, 21: *τόπους* (denn so ist offenbar zu lesen statt *τρόπους*) *δὲ τῆς φωνῆς πόσους λέγομεν εἶναι; Τρεῖς. Τίνας; Τούτους· ὀξὺν μέσον βαρύν* = „Wie viel Tonregionen aber nehmen wir an? Drei. Welche? Diese: eine hohe, eine mittlere und eine tiefe". Diese drei Tonregionen hatten denn auch ihre Namen von den Klängen, welche sie enthielten; zwei werden uns vom Anonym. sect. 27 angegeben, die tiefere hiess *τόπος ὑπατοειδής*, die mittlere *τόπος μεσοειδής*; die dritte nach der oben angeführten Stelle bei Theo Smyrnaeus und einer gleich zu besprechenden beim Anonymus *τόπος νητοειδής*. Als unterscheidende Merkmale einer Melopoeie werden sie auch bei Aristides Quinctil. p. 28, 30 genannt: *ταύτης* (scil. *τῆς μελοποιΐας*) *δὲ ἡ μὲν ὑπατοειδής ἐστιν ἡ δὲ μεσοειδὴς ἡ δὲ νητοειδής*. Der Umfang einer jeden dieser drei Tonregionen wird nicht angegeben, doch lässt es sich wol vermuthen, dass er mit der betreffenden Octave übereingestimmt haben wird. Bleiben wir bei den dreizehn Transpositionsscalen des Aristoxenus stehen, so klang der tiefste Klang der tiefsten, hypodorischen, wie unser D, der höchste der höchsten, hypermixolydischen, wie unser $\bar{\bar{d}}$; es würde demnach die tiefe Tonregion gegangen sein von D bis d, die mittlere von d bis $\bar{d}$ und die hohe von $\bar{d}$ bis $\bar{\bar{d}}$. Dies scheint die allgemeine Eintheilung und Abgrenzung gewesen zu sein. — Eine modificirte Anwendung davon machten die Griechen nun, wenn sie sich auf den Umfang der menschlichen Stimme beschränkten; wenn nämlich auch die Sopranstimme wol bis $\bar{\bar{d}}$ oder $\bar{e}$ bequem hinaufgieng, so liess man die Bassstimmen doch nicht G nach der Tiefe hin überschreiten; durch diesen noch beschränkteren Umfang so wie dadurch, dass vier Stimmen zu berücksichtigen sind, war man genöthigt, die Tonregionen anders einzutheilen und abzugrenzen. Hierüber ist uns eine eingehendere Notiz beim Anonymus sect. 63 u. 64 erhalten: *τόποι φωνῆς τέσσαρες· ὑπατοειδής, μεσοειδής, νητοειδής, ὑπερβολοειδής 64. Ἄρχεται δὲ ὁ μὲν ὑπατοειδὴς τόπος ἀπὸ ὑπάτης μέσων Ὑποδωρίου καὶ λήγει ἐπὶ μέσων Δώριον· ὁ δὲ μεσοειδὴς ἄρχεται ἀπὸ ὑπάτης μέσων* (so mit Bellerm. statt *μὲν*) *Φρυγίου λήγει δὲ ἐπὶ μέσην Λύδιον· ὁ δὲ νητοειδὴς ἄρχεται μὲν ἀπὸ μέσης Λυδίου, λήγει δὲ ἐπὶ νήτην συνημμένων· ὁ δὲ μετὰ τούτους ἐστὶν ὑπερβολοειδής* = „Tonregionen gibt es vier: die tiefe, die mittlere, die hohe und die ganz hohe 64. Die tiefe beginnt von der Hypate meson der hypodorischen Scala und endet auf der (Hypate)

meson der dorischen; die mittlere fängt von der Hypate meson der phrygischen an und hört auf der Mese der lydischen auf; die hohe fängt von der Mese der lydischen an und hört auf der Nete synemmenon auf; die nach diesen aber ist die ganz hohe". In unsern Noten ausgedrückt heisst dies: die tiefe Tonregion geht von A bis d; die mittlere von e bis h, die hohe von h bis ē und die ganz hohe umfasst alle nach der Höhe zu darüber hinaus liegenden Klänge. Uebrigens ist nicht zu übersehen, dass die Grenze nach der Tiefe zu nicht zu allen Zeiten gleichmässig gezogen worden ist, was keineswegs auffallen kann; so wird beim Anonymus selbst sect. 94 gelehrt, die menschliche Stimme werde eingeschlossen in die lydische Scala, wonach die tiefe Tonregion in der Tiefe bei H aufhören müsste; dagegen nimmt Aristides Quinctil. p. 24, 1 die dorische Scala, so dass G der tiefste Klang wäre. Es sind dies allerdings, wenn man will, Widersprüche, jedenfalls Verschiedenheiten, welche unter sich in Einklang zu bringen wir uns jedoch ganz ersparen können, da diese Quellen durchaus abgeleitete sind, mit wenig Einsicht gemachte Compilationen, und, wie bemerkt, es eher auffallen könnte, wenn selbst in solchen Punkten nie eine Aenderung statt gefunden hätte. Auf andre Schwierigkeiten ist Bellermann gestossen, weil er die Anwendung der *τόποι φωνῆς* auf den Gesang mit der allgemeinen vermischte und von der Meinung ausgieng, dass die Tonregionen mit den verschiedenen Stimmen oder dem, was wir Stimmregion nennen, übereinstimmen müssten. Westphal hat Harm. p. 203 ff. den Unterschied klar entwickelt; er bespricht indessen nur die Tonregionen in ihrer Anwendung auf Gesang. Die allgemeine Anwendung aber ist an sich ja nothwendig und in den Quellen deutlich genug ausgesprochen, auch bietet sie erst die Grundlage für die specielle. — Diese Tonregionen nun waren für die alte Musik von ungleich grösserer Wichtigkeit, als sie uns erscheinen würden. Jeder von ihnen nämlich wurde ein bestimmter, genau bezeichneter Charakter beigelegt und hiernach wählte man für die verschiedenen Gattungen von musikalischen Kunstwerken bald diese bald jene. Von der höchsten ist dabei nicht die Rede; Compositionen welche sich ausschliesslich in ihr bewegt hätten, wären nur von Sopranstimmen ausführbar gewesen; eine selbständige Verwendung dieser aber lässt sich nicht nachweisen, so wenig wie eine solche von Altstimmen; mit Männerstimmen untermischt giengen jene wol ohne Frage mit dem Tenor, diese mit dem Bass in der Octave, mit ihnen respondirend waren sie dem Charakter der Composition angepasst, untergeordnet, ohne

bestimmenden Einfluss. Für die andern drei gewinnen wir eine Charakteristik aus der Combination der Stelle des Aristides p. 29, 34 ff. mit der Introductio p. 21, 19 ff. In jener heisst es: *τρόποι δὲ μελοποιΐας γένει μὲν τρεῖς· διθυραμβικὸς νομικὸς τραγικός· ὁ μὲν νομικὸς τρόπος ἐστὶ νητοειδής, ὁ δὲ διθυραμβικὸς μεσοειδής, ὁ δὲ τραγικὸς ὑπατοειδής* = „Charaktere der Compositionsweise aber gibt es der Art nach drei: den dithyrambischen, den nomischen und tragischen; der nomische ist hoch, der dithyrambische der mittlere, der tragische tief". Dass hier nun wirklich Tonregionen gemeint sind, geht aus den bald darauf folgenden Worten hervor, wo Aristides (p. 30, 14) sagt, die Melopoeien unterschieden sich *συστήματι· ὡς ὑπατοειδὴς μεσοειδὴς νητοειδής*, wo System nichts Andres bedeuten kann als Tonumfang in einer bestimmten Lage d. h. Tonregion. In der Introductio werden nun die drei Charaktere näher bezeichnet: *ἔστι δὲ διασταλτικὸν μὲν ἦθος μελοποιΐας δι᾽ οὗ σημαίνεται μεγαλοπρέπεια καὶ δίαρμα ψυχῆς ἀνδρῶδες καὶ πράξεις ἡρωϊκαί. χρῆται δὲ τούτοις μάλιστα μὲν ἡ τραγῳδία καὶ τῶν λοιπῶν δὲ ὅσα τούτου ἔχεται τοῦ χαρακτῆρος. συσταλτικὸν δέ, δι᾽ οὗ συνάγεται ἡ ψυχὴ εἰς ταπεινότητα καὶ ἄνανδρον διάθεσιν. ἁρμόσει δὲ τὸ τοιοῦτον κατάστημα τοῖς ἐρωτικοῖς πάθεσι καὶ θρήνοις καὶ οἴκτοις καὶ τοῖς παραπλησίοις. ἡσυχαστικὸν δὲ ἦθός ἐστι μελοποιΐας ᾧ παρέπεται ἠρεμότης ψυχῆς καὶ κατάστημα ἐλευθέριόν τε καὶ εἰρηνικόν· ἁρμόσουσι δὲ αὐτῷ ὕμνοι παιᾶνες ἐγκώμια συμβουλαὶ καὶ τὰ τούτοις ὅμοια.* = „Der diastaltische Charakter der Melopoeie ist der, durch welchen Grossartigkeit bezeichnet wird und eine männliche Stimmung der Seele und heroische Handlungen; es bedient sich dieser aber vornehmlich die Tragödie, aber auch von den übrigen alle, welche an diesem Charakter Theil haben. Der systaltische aber ist der, durch welchen das Gemüth in eine niedergeschlagene und unmännliche Stimmung gebracht wird. Eine solche aber passt für die Affecte der Liebe und für Trauergesänge und Klagelieder und die diesen ähnlichen. Der hesychastische Charakter der Melopoeie aber ist der, auf welchen Ruhe des Gemüths folgt und eine freie und befriedigte Stimmung; dafür aber passen Hymnen, Paeane, Loblieder, Trostlieder und diesen ähnliche". Vergl. auch die Fortsetzung obiger Stelle bei Aristides. Weitere Erörterungen, welche nicht hierher gehören, findet man bei Westphal Harm. p. 207 flgde; das oben Angeführte genügt zum Verständniss unsrer Stelle. Es wird nämlich daraus klar, was Aristoxenus meint, wenn er sagt, der *τόπος*

bleibe stets derselbe, die sich in demselben bewegende Melodie dagegen unterscheide sich wesentlich (nämlich von andren): die Tonregionen bleiben stets dieselben, dagegen wird geradezu der Charakter, das Wesen, der innerliche Gehalt, der den Griechen Hauptsache war, durch die Wahl dieser oder jener Tonregion bedingt. Die formalen Unterschiede der Tonregionen entsprechen also den ethischen der Compositionsgattungen, Aristoxenus hat also sehr guten Grund, dieses Capitel einer eingehenderen Behandlung unterworfen wissen zu wollen. Siehe auch unten zu pag. 54, 25 ff.

10, 15. *καὶ τῶν τόνων*] Wenn Aristoxenus hier die Tonarten hinzufügt, so hat dies seinen Grund darin, dass auch diese je nach ihrer Lage an dieser oder jener Tonregion einen besonderen Theil und darnach einen entsprechenden Charakter haben. Diesen hier zu erörtern würde viel zu weit führen. Siehe übrigens zu pag. 52, 30 ff.

10, 16. *τὴν καταπύκνωσιν*] S. unten p. 38, 13 ff.

10, 17 — 19. *τὴν πρὸς ἄλληλα — πρὸς ἄλληλα*] In diesen Worten wird der Gesichtspunct aufgestellt, von welchem aus der Charakter der Systeme, Tonregionen und Tonarten zu behandeln ist. Die Systeme liegen innerhalb der Tonarten oder Transpositionsscalen und kommen in diesen zur Darstellung; wie diese in den Tonarten liegenden Systeme sich nun zu einander in der Darstellung verhalten, darauf kommt es an. Es lässt sich aus dem oben über die Tonregionen Gesagten mit Berücksichtigung jener Stelle bei Aristides p. 30, 14 allenfalls errathen, was gemeint ist, denn an sich sind die Worte wegen der allzugrossen Kürze keineswegs sehr klar.

10, 24. *τῆς περὶ μεταβολῆς πραγματείας*] S. unten pag. 54, 18 ff.

10, 27. *τὰς δ' ἀνωτέρω τούτων πραγματείας κτἑ.*] S. oben zu pag. 2, 6 ff.

10, 32. *τῆς κατὰ τόπον κινήσεως*] Wir haben oben zu pag. 4, 22 gesehen, dass sich aus der Gesammtanschauung des Aristoxenus nothwendig ergibt, dass auf die Intervalle das Hauptgewicht gelegt wird, die Klänge selbst dagegen zurücktreten. Hieraus aber folgt wiederum, dass der Bewegung eine grössere Wichtigkeit beigelegt wird, als der Ruhe der Stimme, jene daher in Bezug auf ihre Merkmale u. s. w. ausführlich behandelt wird. Die unterscheidenden Eigenschaften, welche von andern Schulen den Klängen selbst oder allgemein der Stimme beigelegt werden, finden wir hier auf die Bewegung der Stimme übertragen; während Aristoxenus, der ganz von ihm

abhängige Verfasser der Introductio p. 2, 8, Anonymus sect. 34 und Aristides Quinctil. p. 7, 15 (auf den Fehler daselbst hat Bellerm. zum Anon. p. 48 hingewiesen) von einer *συνεχής* und *διαστηματική κίνησις* einer stetigen und in Intervallen fortschreitenden Bewegung sprechen, definirt Ptolemaeus lib. I. c. 4 p. 8 stetige und getrennte Laute und noch consequenter Porphyrius p. 259—262 stetige und getrennte Grössen, und mehr oder weniger stimmt mit diesen Nicomachus überein, welcher p. 3, 24 als die Quelle, woher diese ganze Unterscheidung stammt, die pythagoreische Schule angibt; weniger klar ist Gaudentius p. 2, 6ff. Bacchius p. 16, 28ff. Durch die Anwendung auf die Bewegung oder aber auf Klänge und Grössen wird der Begriff *συνεχής* und *διαστηματικός* wohl eine Modification erleiden, immer aber wird der eigentliche Kern derselbe bleiben. Dieser liegt nun in Bezug auf den Begriff *συνεχής* in dem Ununterbrochenen, darin, dass die einzelnen Theile oder Momente sich der Art aneinanderschliessen, dass ein Uebergang von dem einen zum andern nie und nirgends wahrgenommen werden kann. Gerade entgegengesetzt ist der Begriff *διαστηματικός*: das Unterbrochene, das Getrenntsein der einzelnen Theile und Momente, so dass die Grenzen überall und stets deutlich erkannt werden können. Die Auseinandersetzung, in welcher Aristoxenus die Anwendung dieser Begriffe auf die Bewegung der Stimme macht, ist sehr klar. Weitere, hierauf gegründete Unterscheidungen, wie wir sie bei den Vertretern der andern Ansicht finden, konnte er nicht machen, da sie auf die Bewegung überhaupt keine Anwendung finden, z. B. die des *ἐκμελές* und *ἐμμελές*, wovon weiter unten noch die Rede sein wird.

12. 2. *τὸν εἰρημένον αὐτὸν τρόπον*] Scil. *κατὰ τόπον* dem Orte nach.

12, 6. *κατά γε τὴν τῆς αἰσθήσεως φαντασίαν*] Von dem Eindruck, welchen die sinnliche Wahrnehmung empfängt, geht Aristoxenus überall aus (s. unten p. 46, 22. 23), er ist die Grundlage für die weiteren Untersuchungen. So bleibt er auch hier dabei stehen, ohne weiter nachzuspüren, was etwa diesen Eindruck hervorbringt, was der Kern der Sache sei. Vergl. gleich nachher pag. 12, 14. 15ff.

12, 26. *Τὴν μὲν οὖν συνεχῆ λογικὴν εἶναί φαμεν*] Der Verfasser der Introductio sagt ohne Weiteres p. 2, 9 *συνεχής τε καὶ λογική* „stetig und beim Sprechen angewandt“ und Gaudentius p. 2, 10 nennt diese Bewegung der Stimme geradezu *λογική* und definirt sie nachher als diejenige, in welcher die Klänge mit einander zusammen-

hängend, stetig (*συνεχεῖς ἑαυτοῖς*) den Raum durchlaufen. Dasselbe nun sagen die Pythagoreer und ihre Anhänger von den Klängen: der stetigen bedienen wir uns im Sprechen, der getrennten beim Singen. Bacchius hat noch andere Namen dafür: die *λογικοί*, die im Sprechen gebrauchten Klänge nennt er *πεζοί*, die beim Singen gebrauchten *ἐμμελεῖς*; so auch Ptolem. I, c. 4. p. 9 und Porphyrius p. 260. Nicomachus p. 4, 10—23 gebraucht zum Theil sogar dieselben Worte wie Aristoxenus. Es werden uns noch mehr Stellen begegnen, wo für die Praxis der Unterschied dieser Schulen fast verschwindet.

14, 1. 2. *ἂν μὴ διὰ πάθος — ἐλθεῖν*] Aristoxenus meint hiermit jene gehobene Sprechweise, deren wir uns beim Recitiren von Gedichten bedienen, und welche allerdings bei gesteigertem Pathos dem Gesang ähnlich wird, weil wir auch dabei länger als gewöhnlich auf ein und derselben Tonhöhe zu verweilen pflegen. Später hat man aus dieser Sprechart eine besondere dritte, jenen beiden coordinirte gemacht. So sagt Aristides Quinctil. p. 7, 17: *ἡ μὲν συνεχὴς ἡ δὲ διαστηματικὴ ἡ δὲ μέση*: „die eine stetig, die andere in Intervallen fortschreitend, die dritte aber die zwischen beiden liegende", und darauf u. 24: *μέση δὲ ᾗ τὰς τῶν ποιημάτων ἀναγνώσεις ποιούμεθα* = „die mittlere aber die, mit welcher wir die Gedichte vorlesen". Hierauf sind auch die Worte des Anonymus sect. 35 zu beziehen, wie Bellermann in der Anmerkung dazu pag. 48 nachgewiesen hat.

14, 5. *ἑκάστην τῶν φωνῶν*] Unser Wort „Stimme" deckt das griechische *φωνή* nicht durchweg. Wir bezeichnen damit immer nur den Inbegriff der Laute, welche wir durch die Schwingung der Stimmbänder hervorbringen, niemals aber den einzelnen Laut (diesen nennen wir eben Laut), die Griechen dagegen begreifen unter *φωνή* (*φωνεῖν* tönen) sowol den einzelnen Laut als auch, wie wir, den Inbegriff der Laute, es kann daher der Gebrauch des Pluralis nicht auffallen. Durch die Zusammenfassung aber wird der Begriff abstracter, und so erscheint er gerade in allen den Stellen, wo von der Bewegung und dem Stillstehen der Stimme die Rede ist, wie in der Definition von *τάσις* Tonhöhe p. 16, 16. 17 und im Folgenden, ferner wo von der Fähigkeit der Stimme, Intervalle von gewisser Grösse deutlich zu machen, gesprochen wird, wie pag. 20, 4. 5, ferner in der Definition von *φθόγγος* „Klang" p. 20, 21 cf. p. 36 ,20; daher der Ausdruck: die Stimme setzt Intervalle und Sylben p. 38, 17ff. 40, 6. 42, 1. 46, 19. 21. Noch allgemeiner aber ist das Wort gebraucht p. 70, 9, wo es nur als „Klang" aufgefasst werden kann. Nur an einer Stelle unserer

Excerpte wird φωνή ausdrücklich auch von Instrumenten gebraucht p. 18, 27: φωνὴ ὀργανική τε καὶ ἀνθρωπική, eine Anwendung, welche Aristoteles und einige Pythagoreer nach einer Mittheilung des Porphyrius p. 192 verwarfen: τὸ δὲ μέλος οὐκ ἐν φωνῇ μόνον συνίσταται, ἣ κατὰ Ἀριστοτέλη καί τινας τῶν Πυθαγορείων κυρίως ζῶντε ἦν καὶ καθ' ὁρμήν, ἀλλὰ καὶ ἐν ἀψύχοις ὀργάνοις, ἃ ψόφου μὲν κοινωνεῖν φωνῆς δ' οὐκ ἂν λέγοιτο κυρίως. Τῶν γὰρ ἀψύχων, φησὶν Ἀριστοτέλης, οὐδὲν φωνεῖ, οὐ γὰρ φωνὴν προΐεται ἀλλὰ κατά τινα ὁμοιότητα καὶ μεταφορὰν αὐλός τε καὶ λύρα λέγεται φωνεῖν, οὐ κυρίως μέντοι γε κτὲ. = „das musikalische Kunstwerk aber besteht nicht allein in der Stimme, welche nach Aristoteles und einigen Pythagoreern eigentlich einem lebenden Wesen zukommt und etwas Willkürliches ist, sondern auch in leblosen Instrumenten, von welchen man wol aussagen kann, dass sie an einem Klang, nicht aber eigentlich dass sie an einer Stimme Theil haben. Denn nichts Lebloses, sagt Aristoteles, singt, denn es lässt nicht eine Stimme ausgehen, sondern gemäss einer gewissen Aehnlichkeit und Uebertragung sagt man, die Flöte und Lyra singe, freilich nicht eigentlich" u. s. w. Wie andere Schriftsteller später den Begriff abgegrenzt haben, gehört nicht hierher und wird bei anderer Gelegenheit erörtert werden.

14, 17. 18. περὶ ἐπιτάσεως καὶ ἀνέσεως—τάσεως] Auch diese Begriffe werden von Aristoxenus nicht ihrem Wesen nach untersucht, wie von den Pythagoreern und Ptolemaeus (lib. I, c. 3 p. 5—7 und dazu Porphyr. p. 213—254), sondern nur wie sie der sinnlichen Wahrnehmung erscheinen, und zwar wiederum mit besonderer Berücksichtigung der Bewegung. Diese Auseinandersetzung ist deutlich genug und bedarf keiner Erklärung. Einen allgemeinen Namen für diese Erscheinungen finden wir nur bei Bacchius, welcher p. 11, 26 sie πάθη μελῳδίας „Affecte der Melodie" nennt und deren uns vier aufzählt ἄνεσις, ἐπίτασις, μονή und στάσις; ὀξύτης und βαρύτης Höhe und Tiefe lässt er weg, und allerdings können diese Begriffe schwerlich als πάθη angesehen werden. Ganz übereinstimmend mit Aristoxenus und ohne Zweifel aus ihm geschöpft sind die Definitionen in der Introductio p. 2, 19ff.*) und bei Gaudentius p. 3, 3ff;

*) Die Worte u. 20—22 sind in der Meibom'schen Ausg. nicht richtig; die bessere Lesart gibt der Marcianus: τὰς δὲ μεταβάσεις τὰς ἀπὸ τάσεων ἐπὶ τάσεις διαστήματα. Ferner sind vor ἀμφοῖν u. 30 offenbar einige Worte ausgefallen, in welchen gesagt war, dass die τάσις der ὀξύτης und βαρύτης gemeinsam ist.

eine mehr physiologische, allein keineswegs genügende, gibt Aristides Quinctil. p. 8, 22. (vielleicht nach Ptolem. III, c. 10 p. 144, cf. auch Porphyr. p. 235). Die beiden Begriffe *ἄνεσις* und *ἐπίτασις* „Absteigen“ und „Aufsteigen“ konnten natürlich auch von den Pythagoreern und Ptolemaeus nicht anders gefasst werden, wie als Bewegungen, weil sie es wirklich sind, die *ὀξύτης* und *βαρύτης* „Höhe“ und „Tiefe“ dagegen werden von diesen nicht so abstract als blosse Resultate der aufsteigenden und absteigenden Bewegung gedacht, sondern als an dem Klang haftende Eigenschaften ihrem Ursprung nach untersucht. Sie werden daher zusammen mit den übrigen Merkmalen des Klanges bei diesem behandelt, es wird demgemäss besser sein, um Wiederholungen zu vermeiden, die betreffenden Definitionen unten zu pag. 20, 21 ff. kurz anzuführen.

14, 24. *ἐπίτασιν μὲν — βαρύτητι*] Aristoxenus hat gewiss nur Musiker im Auge, welche, wie er, nur nach dem Eindruck der Empfindung urtheilten; denn nur so ist es überhaupt denkbar, dass Jemand in den von ihm hier zurückgewiesenen Irrthum verfallen konnte.

16, 15. *Ὁ μὲν οὖν βουλόμεθα λέγειν τὴν τάσιν κτἑ.*] Nach seiner Abstammung bedeutet das Wort *τάσις* ursprünglich „Spannung“; seine Anwendung in der Musik ist jedenfalls sehr alt, vielleicht so alt wie die Saiteninstrumente, bei denen es zunächst gebraucht wurde, selbst, sicher aber so alt, als man physikalische Untersuchungen über die Ursachen der consonirenden Klänge, über den Ursprung und das Wesen des Klanges selbst angestellt hat. Der Gebrauch des Wortes in dieser ursprünglichen Bedeutung auf Saiten und Saiteninstrumente angewandt findet sich überall von den Pythagoreern an bis in die späteste Zeit, denn von den Pythagoreern stammt doch wol der Kern dessen, was wir im Handbuch des Nicomachus finden: da wird gesprochen p. 8, 22—25 von einer *εὐτονωτέρα, μείζων, ὀλιγωτέρα*, p. 8, 32 von einer *σφοδρὰ τάσις*; ferner gebraucht das Wort so Plato bei Theo Smyrnaeus p. 99, Thrasyllus bei Theo p. 137 (einer offenbar mehrfach verderbten Stelle), so auch Ptolemaeus lib. I, c. 8 p. 17—19, Porphyrius p. 235. 242. 308 u. a., Gaudentius p. 12, 20 *ἀλλ' οὐκ ἂν ὑποφέροι τὴν τάσιν τὰ ὄργανα.* Bei Aristoxenus findet sich ein Zurückgehen auf die Bedeutung nur an einer Stelle unserer Excerpte p. 22, 1 *διαφορὰ δ' ἐστὶ τάσεων τὸ μᾶλλον ἢ ἧττον τετάσθαι* = „Unterschied der Tonhöhen aber ist das mehr oder weniger Gespanntsein“. Die unmittelbare Folge des Gespanntseins

sind die Schwingungen, welche eine Saite, sobald sie in Bewegung gesetzt ist, macht. So lange die Spannung dieselbe bleibt, bleiben auch diese Schwingungen stets die gleichen, daher hat das Wort τάσις nun die Bedeutung: Gleichmässigkeit, Bestimmtheit der Schwingungen, und da diese zählbar sind, so tritt der Begriff des Gleichmässigen aus dem Gebiet der Qualität über in das der Quantität. So definirt Nicomachus p. 7, 30: τάσιν δὲ (φαμὲν) μονήν τινα καὶ ταυτότητα κατὰ μέγεθος φθόγγου ἀδιαστάτου = „Tasis aber nennen wir ein Verharren und eine Gleichmässigkeit der Grösse nach eines intervallosen Klanges", eine Definition, in welcher allerdings das Wort φδόγγος „Klang" nicht an seinem Platz ist, da der Begriff „Klang", wie sich unten zeigen wird, wie bei uns so auch bei den Alten durchweg schon das Merkmal der Gleichmässigkeit der Schwingungen des klingenden Körpers in sich schliesst. Es scheint dies ein Versehen des Nicomachus zu sein; er hat nicht φθόγγος, sondern ψόφος „Laut" gemeint, da er selbst unmittelbar vorher den Begriff „Klang" in der angegebenen Weise definirt. Es liegt auf der Hand, dass diese Definition nur diejenigen unter den alten Musikern zulassen konnten, welche von den richtigen akustischen Voraussetzungen ausgiengen, namentlich also die Pythagoreer und mit ihnen Ptolemaeus. Eine directe Erklärung finden wir bei diesem nicht, doch geht seine Auffassung aus Allem deutlich genug hervor, und zum Ueberfluss sagt es Porphyrius p. 259: Προειληφότες δὲ οὗτοι (d. i. Ptolemaeus u. A.) τὴν τάσιν ποσότητα = „da diese die Tasis als eine Quantität auffassen", vergl. auch p. 308 init. In der Musik nun vernehmen wir ohne besonders dazu verfertigte Instrumente die einzelnen Schwingungen nicht, der Klang erscheint dem Ohr als ein Einfaches, daher sind diejenigen unter den Alten, welche sich nur an die sinnliche Erscheinung halten, bei dem Moment des Gleichmässigen, Verharrenden, Ruhenden gleichsam stehen geblieben. Die Stimme führt auf- und absteigend eine Bewegung aus, so bald sie an irgend einem Puncte der Linie, welche sie durchmisst, Halt macht, entsteht eine Tasis. Dies ist die aus der ganzen Vorstellung des Aristoxenus folgende Auffassung des Begriffs, demgemäss seine Definition, mit welcher die seiner Nachfolger fast wörtlich übereinstimmen: vergl. Introd. p. 2, 19 flgde, Gaudent. p. 3, 20, Anonymus sect. 21 und aus Aristoxenus sectt. 39—41. Mag man nun von den physikalischen Grundlagen oder von der sinnlichen Erscheinung ausgehen, in der Musik kann nur ein und dasselbe unter dem Ausdruck verstanden werden, und so findet er sich denn auch durchweg bei

allen Schriftstellern ohne Unterschied der Schulen in dem Sinn, welchen wir mit dem Wort „Tonhöhe“ bezeichnen.

16, 17. *Μὴ ταραττέτωσαν κτἑ.*] Die Ansicht, gegen welche Aristoxenus sich hier verwahrt, finden wir bei älteren Schriftstellern nicht, es ist daher nicht mehr möglich anzugeben, welcher Schule sie angehört; nur bei Aristides Quinctilianus ist ein Ausdruck erhalten, welcher auf sie zurückzugehen scheint. Neben der mit Aristoxenus und den Andern gleichlautenden Definition heisst es da p. 9, 2: *πᾶσα μὲν οὖν ἁπλῆ κίνησις φωνῆς τάσις* = „jede einfache Bewegung der Stimme also ist eine Tonhöhe“. Dieser Ausspruch würde allerdings zu der Auffassung des Aristoxenus gar nicht passen und kann nur gethan sein von solchen, welche überhaupt die Stimme als eine Bewegung ansehen (*τῶν εἰς κινήσεις ἀγόντων τοὺς φθόγγους καὶ καθόλον τὴν φωνὴν κίνησιν εἶναι φασκόντων*); diese müssen dann die *τάσις* „Tonhöhe“ definiren als eine *ὁμαλότης ἢ ταυτότης τῆς κινήσεως* „eine ebene oder sich gleichbleibende Bewegung“, welche eintritt *στάντος τοῦ τάχους καὶ λαβόντος μίαν τινὰ καὶ τὴν αὐτὴν ἀγωγήν* „wenn die Schnelligkeit dieselbe bleibt und ein und dasselbe Tempo annimmt“; dies letztere findet sich schärfer und correcter bezeichnet bei Porphyrius p. 259 init., freilich in etwas anderem Zusammenhang. Diese Ansicht steht gewissermassen in der Mitte zwischen den beiden oben erwähnten. Das Moment der Bewegung in dem Begriff *τάσις* hat sie gemein mit der der Physiker, denn auch bei einer Gleichmässigkeit der Schwingungen ist Bewegung vorhanden, mit der der Musiker dagegen hat sie das gemein, dass auch sie im Grunde nur von der sinnlichen Wahrnehmung ausgeht, denn von einer Rücksichtnahme auf Grösse und Zahl findet sich Nichts darin. Woher Aristides die Bemerkung hat, ist, wie gesagt, wohl nicht mehr ausfindig zu machen (jedenfalls ist auch dies ein Beispiel von seiner gedankenlosen Art zu compiliren).

18, 2. 3. *ἐν ἄλλοις δ' ἐπιπλεῖόν τε καὶ σαφέστερον διώρισται*] Wahrscheinlich meint auch hier Aristoxenus die oben p. 4, 4. und 8, 21 erwähnte polemische Abhandlung.

18, 18. *δῆλον ὡς ἕτερόν ἐστιν ἑκατέρου τούτων*] Vergl. den kritischen Commentar zu dieser Stelle und die daselbst gemachten Citate.

18, 25. *ἐφ' ἑκάτερα*] Die beiden Seiten, nach welchen hin der Abstand begrenzt oder unbegrenzt sein soll, sind nicht etwa Höhe und Tiefe, denn diese liegen schon im Ausdruck selbst, sondern, wie sich aus dem Folgenden ergibt, die Grösse und Kleinheit; es soll also unter-

sucht werden, ob der Abstand zwischen Höhe und Tiefe unendlich gross und klein oder nur bis zu einem gewissen Grade gross und klein sei. In derselben Weise gebraucht findet sich der Ausdruck unten u. 31 und p. 20, 15; in gleicher Bedeutung steht p. 20, 9 *ἐπ' ἀμφότερα*, auch *ἀμφοτέρως* findet sich so (p. 40, 19, corrigirt nach) p. 76, 10.

18, 33. *πρός τε τὸ φθεγγόμενον καὶ τὸ κρῖνον κτέ.*] Wenn bei irgend einem Punkte, so hatte Aristoxenus gewiss hier Recht, die Mittel, einen Klang hervorzubringen und aufzunehmen, zur Grundlage für alle weiteren Bestimmungen zu machen. Es liegt dies so sehr in der Natur der Sache, dass er eine Polemik gegen Andre wol kaum der Mühe für werth gehalten haben wird; er begriff eben nicht weniger als Adrastus, dass die Zwecke und Grundlagen eines Philosophen, wie Plato, nothwendig ganz andere sein mussten, wie die eines Musikers. Näheres hierüber theilt Theo Smyrnaeus cap. XIII, p. 97 mit. Die Resultate nun des Aristoxenus und Andrer werden unten zu p. 28, 11 erörtert werden.

20, 5. *διέσεως τῆς ἐλαχίστης*] Siehe unten pag. 30, 2—7.

20, 3—8. *Ἐπὶ μὲν οὖν τὸ μικρὸν—γε πολλῷ τινὶ*] Aristoxenus scheint in Bezug auf den hier aufgestellten Satz später seine Meinung geändert zu haben. Während er an unserer Stelle die Fähigkeit der Stimme und des Gehörs in Betreff des kleinsten Abstandes zwischen Höhe und Tiefe als gleich annimmt und nur in Betreff des grössten als verschieden, statuirt er in einem bei Porphyrius p. 257 erhaltenen Fragment der „vermischten Schriften" auch in Betreff des kleinsten eine Verschiedenheit. Es heisst nämlich dort, nachdem Porphyrius es getadelt hat, dass Aristoxenus die Stimme und nicht die Klänge an sich zum Massstab genommen hat: *Οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ περὶ τῆς ἡμετέρας φωνῆς καὶ ἀκοῆς ποιούμενος τὸν λόγον ἔν μέν τινι τῶν συμμίκτων ὑπομνημάτων φησὶ τὸ μέγιστον καὶ ἐλάχιστον διάστημα ὑπεναντίως ἔχειν τῇ δυνάμει πρὸς τὴν αἴσθησιν ἡμῶν· ἐπὶ μὲν γὰρ τὸ μέγα φθεγγόμενοι θᾶττον ἀπαγορεύομεν ἢ ἀκούοντες, ἐπὶ δὲ τό μικρὸν αἰσθανόμενοι πρότερον ἢ μελῳδοῦντες* = „Indessen auch in der Auseinandersetzung über unsre Stimme und unser Gehör sagt er an irgend einer Stelle der vermischten Schriften, das grösste und kleinste Intervall stände der Dynamis nach im umgekehrten Verhältniss zu unsrer sinnlichen Wahrnehmung; in Bezug auf das grosse nämlich versage die Stimme schneller als das Gehör, in Bezug auf das kleine aber die Wahrnehmung eher als die Darstellung."

Porphyrius hat den Widerspruch wol bemerkt, denn er fährt fort: „Freilich sagt Aristoxenus im ersten Buch der Grundzüge" u. s. w. und bringt dann die vorliegende Stelle unserer Excerpte, allein zur Lösung oder Erklärung desselben gibt er Nichts. Vielleicht ist der Grund der Verschiedenheit darin zu suchen, dass Aristoxenus an unserer Stelle darum der Stimme und dem Gehör in Betreff des kleinsten Intervalls gleiche Grenzen setzt, weil auch die Stimme nicht im Stande ist, ein kleineres Intervall als den Viertelton scharf auszudrücken, so dass es nicht ein irrationales, sondern ein Sechstel-, Achtel- oder Zwölftelton würde, dass er dagegen an jener Stelle nur im Allgemeinen der Stimme die Fähigkeit zuspricht, noch kleinere Intervalle, seien es nun irrationale oder rationale, hervorzubringen, die das Ohr, natürlich nach ihrer Verschiedenheit, aufzufassen nicht mehr im Stande sei. — Auch Ptolemaeus (lib. I, cap. 4 p. 8) und die Pythagoreer (nach Porphyrius p. 257) steckten den Klängen (nicht der Stimme) weitere Grenzen als dem Gehör, die letzteren im Zusammenhang mit ihrer Weltanschauung, dass das All eine Harmonie sei, bestehend aus unendlich viel mehr Klängen, als unser Ohr aus mannigfachen Ursachen aufzufassen vermöge.

20, 16—18. *εἰ δ' αὐτὴ καθ' αὑτὴν — λόγος*] Aristoxenus lässt es nach unseren Excerpten unbestimmt, zu welchem Resultat man gelangen würde, wenn man ohne Rücksicht auf Stimme und Gehör den Abstand zwischen Höhe und Tiefe untersuchte. Dies Resultat liegt so auf der Hand, dass der betreffende Leser es sich hätte sparen können, dasselbe dazuzuschreiben (vergl. krit. Comment.). Dass die Klänge, abgesehen von ihrer Anwendung zu musikalischen Kunstwerken, nach der Höhe und Tiefe zu bis ins Unendliche fortgehen, wird auch von andern Schriftstellern ausgesprochen, wie von Ptolem. lib. I c. 4 pag. 8. Gerade deshalb aber, weil die Unendlichkeit des Abstandes das Resultat einer Untersuchung der Klänge an sich sein würde, betrachtet Aristoxenus eine solche als nicht nothwendig für den vorliegenden Gegenstand nach dem von ihm selbst an einer andern Stelle (p. 100, 16ff.) ausgesprochenen Grundsatz, dass die Erscheinungen nur insofern sie begrenzt sind in Betracht kommen können, das Unbegrenzte aber ausser Acht zu lassen ist (cf. das Citat aus Aristoxenus bei Porphyr. p. 255 s. fin.).

20, 22. *φωνῆς πτῶσις ἐπὶ μίαν τάσιν ὁ φθόγγος ἐστί*] Zu dieser Definition haben wir einen eingehenden Commentar von Porphyrius p. 262, wo er zur Erläuterung der Definition des Ptolemaeus

die der Pythogoreer und Aristoxeneer anführt. Porphyrius sagt „der Aristoxeneer“, nicht „des Aristoxenus“, vielleicht nicht ohne Absicht, da er nachher grosses Gewicht gerade auf das in unsrer Definition fehlende, von Schülern des Aristoxenus und Andren aber hinzugefügte Wort *ἐμμελὴς* „in der Composition verwendbar“ legt. So nämlich lesen wir z. B. bei Bacchius 2, 1 *φωνῆς ἐμμελοῦς πτῶσις ἐπὶ μίαν τάσιν*, und ähnlich sagt Nicomachus 7, 29: *φθόγγον δὲ (φαμεν) φωνῆς ἐμμελοῦς ἀπλατῆ τάσιν*, auch führt Porphyrius, wenn anders die Worte ächt sind, die andre Verbindung an: *ἡ ἐμμελὴς φωνῆς πτῶσις ἐπὶ μίαν τάσιν.* Zum Anonymus, welcher sect. 21 dieselbe Definition hat, wie Bacchius und Nicomachus, erklärt Bellermann diesen Zusatz für verkehrt. Und überflüssig ist er in der That; denn wenn Porphyrius ihn darum aufgenommen wissen will, weil damit die in Intervallen fortschreitende Stimme bezeichnet, die im Sprechen gebrauchte aber ausgeschlossen würde, so kann von dieser letzteren nach den allgemein angenommenen Definitionen hier gar keine Rede sein, da ja, so bald die Stimme auch beim Sprechen eine einzige Tonhöhe festhalten wollte, „Jedermann das nicht mehr Sprechen, sondern Singen nennen“ würde. Das Wort *ἐμμελὴς* also auch gleich *διαστηματική* genommen bildet immer einen unnützen Zusatz, und Aristoxenus, der Verfasser der Introductio, Gaudentius und Andere sind ebenso sehr im Recht, wenn sie es fortlassen, wie des Ptolemaeus Definition (siehe unten) darum gewiss nicht den Tadel verdiente, den Porphyrius ausspricht, weil sie es nicht aufgenommen hatte. Aber auch die Erklärung des Wortes *πτῶσις* in unserer Definition ist dem Porphyrius nicht gerade gelungen: *πτῶσις δὲ*, sagt er, *διὰ τὸ τὴν μὲν συνεχῆ ὡσανεὶ ἑστῶσαν εἶναι, τὴν μέντοι διαστηματικὴν τὴν ὀρθότητα μὴ σώζουσαν κεκλᾶσθαι καὶ μονονουχὶ ἀπὸ τοῦ ἑστάναι πεσοῦσαν ἐμμελῆ γεγονέναι, διόπερ καὶ τὸ μέλος ἀποδιδόασι κλάσιν φωνῆς* = „Fall aber (scil. ist gesagt), weil die stetige (Stimme) gleichsam aufrecht steht, die in Intervallen fortschreitende aber die aufrechte Haltung nicht wahrt, sondern gebrochen ist, und beinahe dadurch dass sie das Feststehen aufgibt singend wird, weshalb man auch den Gesang als eine Brechung der Stimme definirt.“ Diese Definition ist so unpassend wie das Bild, welches Porphyrius hinzufügt: die aufrecht stehenden Bäume betrachte man als stetige, dagegen seien sie gebrochen, wenn sie vom Sturm oder sonst einer Gewalt gelitten hätten. Endlich erläutert er die Worte *ἐπὶ μίαν τάσιν* dahin, dass das ganze *μέλος*, der ganze Gesang ein Fallen auf viele Tonhöhen sei

und zwar auf so viele, wie er den Systemen gemäss in sich enthalte, der Klang aber sei der kleinste Theil des Gesanges, habe also nothwendig auch nur einen solchen Fall für sich. Das Ungenügende dieser Erklärung hat wol seinen Grund nicht nur in einer Beschränktheit des Erklärers sondern in der Definition selbst, welche so schief ist, dass sie sich eben nicht ordentlich erklären lässt. Auch wenn man auf die ganze, oben zu p. 4, 22 und 10, 7 dargelegte Anschauung des Aristoxenus von der Klangleiter und der Bewegung der Stimme eingeht, so hält diese Definition des Klanges doch nicht Stich. Nach dem oben entwickelten Unterschiede der *συνεχὴς* und *διαστηματικὴ φωνὴ* entsteht ja nur dann der Klang, der musikalisch brauchbar ist, wenn die Stimme auf ein und derselben Tonhöhe stehen bleibt. Nun aber schliesst doch der Ausdruck *πτῶσις* „Fall" stets eine Bewegung nach einem Orte in sich, nicht das Verweilen an demselben; wie also kann man den Klang einen Fall nennen? Auch bei der räumlichen Vorstellung bewirkt doch das Fallen nicht das Klingen sondern das Stillstehen. Offenbar hat sich Aristoxenus hier im Ausdruck vergriffen; vermuthlich hat er in späteren Werken, welche wir nicht mehr besitzen, treffendere Definitionen aufgestellt; darauf führt schon die Andeutung p. 52, 7ff. und bei Aristides Quinctil. finden wir p. 9, 17 diese: *φωνῆς ἐμμελοῦς μέρος ἐλάχιστον* = „der kleinste Theil einer zur Composition geeigneten Stimme", eine ähnliche auch beim Anonym. sect. 49; auch Bacchius sagt p. 2, 10 *ὁ φθόγγος . . . ἐλάχιστον τῶν μελῳδουμένων* und p. 16, 12 *πρῶτον στοιχεῖον τῶν κατὰ μουσικήν*, wie man denn nicht unpassend den Klang mit dem Punkt in der Geometrie und dem Buchstaben in der Sprache verglich, welche ebenfalls die ersten Elemente sind. Allein auch diesen noch vorzuziehen ist die (nach Porphyr. p. 262 wol auf die Pythagoreer zurückzuführende) Definition des Thrasyllus bei Theo Smyrnaeus p. 74: *Θράσυλλος τοίνυν φθόγγον φησὶν εἶναι φωνῆς ἐναρμονίου τάσιν* = „Thrasyllus nun sagt, . . der Klang sei die Tonhöhe einer harmonischen Stimme", in welcher nur das „harmonisch" überfliessig ist wie in der bei Nicomachus p. 7, 29 *φωνῆς ἐμμελοῦς ἀπλατῆ τάσιν* das *ἐμμελοῦς*. — Hier ist der Fortschritt, den Ptolemaeus gethan hat, unverkennbar, und seine Definition p. 9: *φθόγγος ἐστὶ ψόφος ἕνα καὶ τὸν αὐτὸν ἐπέχων τόνον* = „der Klang ist ein stets ein und dieselbe Spannung bewahrender Laut", steht jener der Aristoxeneer nicht nur nicht nach, wie Porphyrius meinte, sondern ist überhaupt die beste, welche im Alterthum aufgestellt worden ist und wol

aufgestellt werden konnte. In anderen Fällen kann man dem Aristoxenus gewiss gratuliren, dass ihn sein guter musikalischer Sinn und die Lehren seines Meisters Aristoteles vor Missgriffen bewahrt haben, wie wir sie bei den Physikern finden, allein hier ist er in seiner Anschauung zu befangen gewesen und nicht einmal dazu gelangt, den allgemeinern Begriff „Laut" herbeizuziehen, dessen Erklärung er als Musiker allenfalls auf sich beruhen lassen durfte. Eine genügende Erklärung übrigens jener Definition des Ptolemaeus gibt sein Commentator pag. 258 coll. 262.

Die vorliegende Definition nun ist Alles, was der Excerptor uns von dem Kapitel über die Klänge, welches ohne Zweifel auch vom Aristoxenus eine ausführlichere Behandlung erfuhr, überliefert hat. Es würde die Grenzen eines Commentars weit überschreiten, wollte ich hier alles dasjenige beibringen, was von andern Schriftstellern über diesen Gegenstand gelehrt wird z. B. über das Wesen und die Entstehung der Klänge, über die Entstehung der Unterschiede der Klänge, ob es Qualitäten oder Quantitäten seien u. s. f. Nur Einiges darf als zum Verständniss des Ganzen wichtig nicht übergangen werden. Es bedarf zuvörderst kaum einer besondern Hervorhebung, dass Aristoxenus und seine Schule von den Klängen selbst nicht so viel auszusagen hatten, wie die Pythagoreer und namentlich Ptolemaeus. Wir finden daher, wie schon oben bemerkt wurde, bei jenen eine Anzahl von Begriffen auf die Bewegung der Stimme, auf das Verhältniss der Intervalle zu einander und ihre Stellung oder Folge in der Melodieführung angewandt, welche bei diesen — und mit Recht — zur Unterscheidung der Klänge angewandt werden, z. B. den Begriff des *συνεχὲς* und *διωρισμένον* (cf. oben zu pag. 10, 32), des *σύμφωνον* und *διάφωνον* (s. unten p. 22, 16ff.), des *ἐμμελὲς* und *ἐκμελὲς* etc. alles Begriffe, welche auf wesenlose Dinge, wie es die Klänge für die Aristoxeneer waren, keine Anwendung erleiden konnten. Aber auch von diesen wurden einige, wenn auch zum Theil sehr einfache Unterschiede an den Klängen bemerkt, z. B. der *κατὰ τάσιν* (Aristid. Quinctil. p. 12, 27) oder *τόπον* (Gaudent. 3, 30), wonach die einen höher, die andern tiefer sind; ferner gibt Gaudentius an derselben Stelle einen *χρόνος φθόγγου* als Unterscheidungsmerkmal an, wonach wir längere Klänge in mehr, kürzere in weniger Zeit angeben. Andre Unterschiede werden sich unten noch ergeben, wo die verschiedenen Geschlechter behandelt werden. Namentlich aber haben die meisten Schriftsteller in diesem Kapitel die sämmtlichen Klänge aufgezählt, was zu thun auch

hier nicht unterlassen werden darf. Zu pag. 8, 11 sind die beiden vollständigen Systeme dargethan worden. Zur Herzählung der sämmtlichen in einer Scala vorkommenden Klänge vereinigte man nun diese beiden Systeme und bildete daraus das so genannte *ἀμετάβολον* das „unveränderliche“. So erhielt man, wenn man zunächst im diatonischen Geschlecht blieb, achtzehn Klänge (von denen jedoch zwei doppelt vorkamen, so dass verschiedene es nur 16 gab), welche Zahl die meisten Schriftsteller annehmen: Introd. 3, 1. Bacchius 7, 31. Anon. sectt. 69. 70, oder mit Hinzunahme der andern Geschlechter achtundzwanzig bei Aristides 9, 18 (wo im Text eine Unrichtigkeit ist), Pseudo-Nicomachus 35, 21 (mit welcher Zahl nicht zu verwechseln ist die von Plato und den Pythagoreern gefundene). Um nicht zu verwirren will ich demnach hier die achtzehn Klänge des diatonischen Geschlechts mit dem Klangwerth in irgend einer beliebigen Transpositionsscala aufführen in aufsteigender Ordnung:

Proslambanomenos	A.
Hypate hypaton.	H.
Parphypate hypaton.	c
Lichanos hypaton.	d
Hypate meson.	e
Parphypate meson.	f
Lichanos meson.	g
Mese.	a
Trite synemmenon.	b
Paranete synemmenon.	c̄
Nete synemmenon.	d̄
Paramese.	h
Trite diezeugmenon.	c̄
Paranete diezeugmenon.	d̄
Nete diezeugmenon.	ē
Trite hyperbolaeon.	f̄
Paranete hyperbolaeon.	ḡ
Nete hyperbolaeon.	ā

Die Klammern zur rechten Seite bezeichnen die beiden Octachorde und das Tetrachord synemmenon, die zur linken die fünf Tetrachorde nach der oben zu p. 8, 11 gegebenen Auseinandersetzung. Die Bedeutung dieser Namen, welche sich in derselben Reihenfolge in jeder andern Transpositionsscala wiederholte, ist einfach und ohne besondre

Wichtigkeit (siehe Aristides Quinctil. p. 10, 6). Vergl. auch Westphal, Harmon. p. 93 flgde.

20, 26. *διάστημα δ' ἐστὶ — ἐχόντων*] Ueber die Definition des Begriffs *διάστημα* „Intervall" sind die Meinungen unter den alten Schriftstellern sehr auseinander gegangen. Aristoxenus und seine Anhänger stehen auch hier ziemlich allein allen übrigen gegenüber, und so gross in rein musikalischen Dingen seine Auctorität gewesen sein mag, die Mathematiker und Physiker scheinen seine Definitionen wenig beachtet zu haben. Wie sehr des Aristoxenus Definition in seine ganze Auffassung passt, liegt auf der Hand, und selbst der Ausdruck *διαφορὰ τάσεων* = „Differenz von Tonhöhen", welcher an sich anders verstanden werden könnte, kann in dem Zusammenhang namentlich wegen der hinzugefügten Worte *τόπος δεκτικὸς φθόγγων* = „ein Raum fähig Klänge aufzunehmen" nur räumliche Bedeutung haben. Porphyrius hat uns die diese Definition begründende Auseinandersetzung der Aristoxeneer aufbewahrt; p. 268 heisst es, nachdem die Ansichten Andrer angeführt sind: *Οἱ δὲ Ἀριστοξένειοί φασι τὰ τῶν διαστημάτων μεγέθη λέγεσθαι κατὰ τὴν ἀπόστασιν τῶν ὀξυτάτων καὶ βαρυτάτων, οὐ κατὰ τὴν τοῦ μείζονος πρὸς τὸ ἔλαττον ὑπεροχήν. Ἐπεὶ γὰρ τὸ ἀπὸ μέσης ἐφ' ὑπάτην ἐστὶ διάστημα, δῆλον ὡς ἡ μέση τῆς ὑπάτης διέστηκεν· εἰ δὲ διέστηκεν, ἀνὰ μέσον τις αὐτῶν ἕτερός ἐστι τόπος τῶν περιεχόντων φθόγγων τὸ διάστημα, ὃν τρόπον ἐπὶ κιόνων ἢ τοίχων ἢ δοκῶν ἢ καμπτήρων ἢ πόλεων ἢ ἄλλου τινὸς τῶν διεστάναι λεγομένων, οὐδὲν ἄλλο θεωροῦμεν διάστημα ἢ τὸν ἀνὰ μέσον αὐτῶν τόπον, ὅθεν καὶ Ἀριστόξενος ὁρίσατο τὸ μεταξὺ δύο φθόγγων ἀνομοίων τῇ τάσει λέγων εἶναι τὸ διάστημα, διὸ καὶ μεγέθει γνωρίζεται πάντως* = „Die Aristoxeneer aber sagen, dass die Intervallengrössen gemäss dem Abstand der höchsten und tiefsten, nicht gemäss dem Excess des grösseren gegen den kleineren gerechnet werden. Denn da das von der Mese bis zur Hypate ein Intervall ist, so steht die Mese offenbar von der Hypate ab; wenn sie aber absteht, so bildet zwischen ihnen irgend ein anderer Raum das Intervall der umschliessenden Klänge, wie wir bei Säulen oder Wänden oder Balken oder Winkeln oder Städten oder Andrem, dem wir das Praedicat „von einander abstehen" beilegen, nichts Andres als Zwischenraum betrachten, als den zwischen ihnen in der Mitte liegenden Raum. Daher definirte auch Aristoxenus das Intervall als den Zwischenraum zweier der Tonhöhe nach unaehnlicher Klänge, weshalb es auch stets durch

eine Grösse (d. h. den Begriff der Grösse) kenntlich gemacht wird. „Die hier erwähnte Definition weicht nur im Ausdruck von unsrer obigen ab, findet sich übrigens fast genau so bei Nicomachus p. 24, 25, der p. 7, 32 ebenso gedankenlos eine ebenfalls aristoxenische gibt: ὁδὸς ποιὰ ἀπὸ βαρύτητος εἰς ὀξύτητα ἢ ἀνάπαλιν = „ein Weg von gewisser Beschaffenheit von der Tiefe zur Höhe oder umgekehrt". Introduct. p. 1, 19. Gaudent. p. 4, 8 so wie der Anonym. sect. 22 u. 50 stimmen ganz mit Aristoxenus, während Aristides p. 13, 8 etwas abweicht und Intervall im engern, musikalischen Sinn nur noch als μέγεθος φωνῆς ὑπὸ δυοῖν φθόγγοιν περιγεγραμμένον, als eine von zwei Klängen umschriebene Grösse der Stimme erklärt.

Dieser Auffassung nun stand die der meisten alten Philosophen entgegen. Sobald man den Klang nicht als blosse Grenze von Intervallen sondern als gleichsam mit Fleisch und Blut behaftetes Wesen ansah, konnte eine räumliche Anschauung vom Intervall nicht Platz greifen; wie bei andern einander gleichartigen Dingen konnte man allgemein nur von einem Unterschied sprechen, nicht von räumlichem und räumlich messbarem Abstand. In dieser Richtung finden wir mehrere Ausdrücke für die Sache, welche in älterer, wie es scheint aber auch noch in späterer Zeit vielfach verwechselt oder als gleichbedeutend angesehen worden sind. Die ganz allgemeine Erklärung durch διαφορά = „Differenz" hat Porphyrius aus Aelian zu Platos Tim. gefolgert, p. 217 s. fin. ἡ διαφορὰ τοῦ ὀξυτέρου παρὰ τὸν βαρύτερον φθόγγον καὶ τοῦ βαρυτέρου παρὰ τὸν ὀξύτερον καλεῖται διάστημα καὶ οὕτως ὁρίζεται τὸ διάστημα· δυοῖν φθόγγοιν ἀνομοίων ὀξύτητι καὶ βαρύτητι διαφέρον = „Der Unterschied des höheren Klanges gegen den tiefern und des tiefern gegen den höhern wird Intervall genannt und man definirt das Intervall so: der Unterschied zweier der Höhe und Tiefe nach unähnlicher Klänge". Ungefähr dasselbe sagt Bacchius p. 2, 8. Diese allgemeine Erklärung scheint aber nicht gerade die älteste gewesen zu sein, vielmehr hat man von den Pythagoreern an diesen Unterschied durch Ermittelung des gegenseitigen Verhältnisses der Klänge näher zu bestimmen gesucht. Daher haben die älteren Mathematiker von Philolaos an bis auf Plato, weil sie den Unterschied der Klänge stets sogleich in der bestimmten Form eines gegenseitigen Verhältnisses betrachteten, statt διάστημα „Intervall" (oder διάστασις „Abstand") geradezu λόγος „Verhältniss" gesagt. Porphyrius, welcher dies pp. 266. 267 berichtet und mit Citaten belegt, sagt kurz „die meisten der Kanoniker und Pytha-

goreer“ (unter diesen auch Archytas), nennt aber auch jüngere Philosophen, welche dasselbe gethan, wie Euklides, den Mathematiker, Demetrius, Diodorus, Panaetius, Dionysius von Halicarnass. Thrasyllus, welchen Porphyrius auch unter diesen nennt, definirt *διάστημα* bei Theo Smyrnaeus (p. 76) durch *φθόγγων πρὸς ἀλλήλους ποιὰ σχέσις* = „irgend wie beschaffenes Verhältniss der Klänge zu einander“. Gegen diese ganze, mangelhafte Scheidung der Begriffe und Bezeichnungen war Eratosthenes aufgetreten und hatte gezeigt, wie auch *λόγος* und *διάστημα* keineswegs dasselbe sei, doch scheint er selbst in der Unterscheidung nicht consequent gewesen zu sein, denn Panaetius wirft ihm vor, er habe ja selbst *λόγος* statt *διάστημα* gebraucht, auch war seine Darlegung ungenügend, denn man begriff daraus weder was *διάστημα* sei noch wodurch es sich von *λόγος* unterscheide, weshalb andre Männer seiner Richtung kurzweg *διάστημα* durch *ὑπεροχὴ* „Ueberschuss“ erklärten. Dies weist Porphyrius selbst zurück, wie es scheint auf Grund eigener Ueberlegung; dagegen polemisirt auch Nicomachus p. 24, 26ff., dessen Quelle für die Unterscheidung der Begriffe ich nicht entdeckt habe; vermuthlich rührt sie aus verschiedenen her. — Welcher von allen diesen Definitionen wir den Vorzug geben müssen, braucht wol nicht erst gesagt zu werden. (Vergl. übrigens über den Gebrauch des Wortes *λόγος* Theo Smyrn. p. 112, über die verschiedenen *λόγοι* selbst ebendas. pp. 118 — 125, Euklid. p. 24, 17ff. u. A. m.)

22, 2. *τὸ δὲ σύστημα — διαστημάτων*] Diese oder ähnliche Definitionen finden wir fast bei allen alten Schriftstellern. Der Begriff gehörte ausschliesslich in die Musik, die Mathematiker haben ihn daher nirgends berücksichtigt. Die jüngeren Musiker nun, der Verfasser der Introductio (p. 1, 24), Aristides Quinctilianus (p. 15, 24), Gaudentius (p. 4, 13), welche sich im Allgemeinen an Aristoxenus anschliessen, haben auch hier die Definition des Vorgängers aufgenommen; auch Nicomachus hat sie p. 8, 2 und 25, 6. Westphal Harm. p. 83 zieht dieser Definition die des Thrasyllus vor, welche Theo Smyrn. p. 76 anführt: *σύστημα δὲ (Θράσυλλός φησιν) διαστημάτων ποιὰν περιοχήν* = „System aber (nennt Thrasyllus) einen irgendwie beschaffenen Umfang von Intervallen“, da diese genauer sei als jene ungenaue der Aristoxeneer. Ich bekenne, dass ich den Unterschied nicht entdeke; denn ob man *συγκείμενον*, *σύνθετον*, *σύνθεσις*, *περιεχόμενον* oder *περιοχὴ* sagt, scheint mir in diesem Falle ganz gleichbedeutend zu sein. Selbst wenn man Westphals Erklärung, eine Ton-

leiter mit Rücksicht auf ihren Umfang heisse System, als im Sinne der Alten gegeben zugestehen wollte, würde des Thrasyllus Ausdruck diese so wenig in sich schliessen, wie der der übrigen. Viel eher könnten wir die Definition des Bacchius richtiger finden, welche freilich ein Aristoxeneer nicht würde gelten lassen wollen. p. 2, 5: *σύστημα δ' ἐστὶ τὸ ἐκ πλειόνων ἢ δύο φθόγγων μελῳδούμενον* oder Anonym. sect. 23 und sect. 51 die erste, während die zweite mit Aristoxenus stimmt. — Unsrer ganzen Musik liegt ein solches Zusammenfassen mehrerer Klänge zu einem für sich abgeschlossenen Ganzen sehr fern; im Sinne der Griechen kennt unsre Musik nur ein System, die Octave, welche wir etwa als ein aus einer bestimmten Anzahl ganzer und halber Töne bestehendes Ganze ansehen können. Denn wenn wir von Terz, Quinte, Sexte etc. sprechen, so meinen wir damit entweder die Stufe, auf welcher ein Klang von einem Ausgangspunkt an gerechnet sich befindet, oder mit Beziehung auf jenen Ausgangspunkt das consonirende oder dissonirende Verhältniss in welchem die beiden Klänge zu einander stehen, niemals aber den Inbegriff der Klänge, welche von der Prime bis zu der bezeichneten Stufe liegen. Bei den Griechen dagegen hängt diese Weise der Zusammenfassung mit der Entstehung und allmähligen Erweiterung der Scala zusammen. Wenn die Musik der Griechen in der allerältesten Zeit auf vier Klänge beschränkt war, wenn die Erweiterung der Scala durch Hinzufügung von Tetrachorden, also von Systemen von je vier Klängen, erfolgte, wie Nicomachus p. 20, 12 ff. bestimmt erzählt, so kann es nicht auffallen, dass auch später noch, als die Scala den weitesten Umfang erreicht hatte, ein „vollständiges System" geworden war, diese Knoten gleichsam, in welchen sie gewachsen war, kenntlich blieben und namentlich in der Theorie berücksichtigt wurden. Dies scheint sich erst mit Ptolemaeus geändert zu haben. Dieser freilich lässt die kleineren Umfänge nicht als Systeme gelten, denn er definirt p. 56: *σύστημα μὲν ἁπλῶς καλεῖται τὸ συγκείμενον μέγεθος ἐκ συμφωνιῶν* = „System wird einfach die aus Consonanzen zusammengesetzte Grösse genannt"; da nun für die Alten die Quarte und Quinte die kleinsten Consonanzen waren, so fieng bei Ptolemaeus das System erst mit der Octave an. Hier traten also offenbar die kleineren Ganzen vor der Octave und Doppeloctave zurück (vergl. unten zu pag. 54, 18—22). Wenn die Musiker nun nicht nur Quarte und Quinte, sondern jede Zusammenfassung von mehr als zwei Intervallen (oder Klängen) ein System nennen, so ist dies eine theoretische Verallgemeinerung, welche praktisch gar keine Bedeutung

hat. Wodurch sich das System von einem grösseren Intervall bei ihnen unterschied, wird im Folgenden gezeigt.

22, 13. *τὸ διάστημα πειρατέον διελεῖν κτἑ.*] Die Merkmale nach welchen Intervalle unterschieden werden können sind auch vom Verfasser der Introductio p. 8, 1. Aristides p. 13, 13 und Anonymus sect. 58 aufgenommen, dem ersteren und letzteren fast in derselben Reihenfolge, von Aristides in etwas andrer, doch scheint hier nicht Alles an seinem ursprünglichen Platze zu stehen; natürlich ist Aristoxenus die Quelle für alle drei. Unsre Excerpte freilich bieten hier sehr wenig, eben nur die Aufzählung ohne irgend welche Erklärungen der gemachten Unterscheidungen, die für manche sehr wünschenswerth, ursprünglich vom Aristoxenus ohne Zweifel hinzugefügt waren. Die Introductio und Aristides haben sie überliefert.

22, 15 — 16. *πρώτη — ἀλλήλων διαφέρει*] Introd. 8, 5: *ἡ μὲν οὖν κατὰ* [*τὸ*] *μέγεθός* (scil. *διαφορά*) *ἐστι καθ' ἣν ἃ μέν ἐστι μείζονα τῶν διαστημάτων ἃ δὲ ἐλάττονα, οἷον δίτονον, τριημιτόνιον, τόνος, ἡμιτόνιον, δίεσις, διὰ τεσσάρων, διὰ πέντε, διὰ πασῶν καὶ τὰ ὅμοια* = „Der Unterschied der Grösse nach nun ist der, nach welchem die einen der Intervalle grösser sind, die andern kleiner z. B. die grosse Terz, die kleine Terz, der Ton, der Halbton, die Diesis, die Quarte, die Quinte, die Octave und ähnliche“. Aristides p. 13, 19 (offenbar in dieser Ordnung zu lesen:) *πάλιν τούτων ἃ μέν ἐστι ἐλάττω ἃ δὲ μείζω· ἐλάχιστον μέν ἐστι ὡς ἐν μελῳδίᾳ δίεσις ἐναρμόνιος, εἶθ' ὡς παχύτερον εἰπεῖν τὸ ταύτης διπλάσιον ἡμιτόνιον, εἶθ' ὁ τούτου* (sic leg.) *διπλασίων τόνος καὶ ἔτι τούτου τὸ διπλάσιον δίτονον* = „Wiederum sind einige von diesen (scil. Intervallen) kleiner andre grösser: das kleinste nun ist wie in der Melodie die enharmonische Diesis, dann, obenhin gesprochen, das Doppelte dieser, der Halbton, dann von diesem das Doppelte, der Ton und ferner von diesem das Doppelte die grosse Terz“. Weiter geht Aristides nicht, vermuthlich um nicht einer andern Unterscheidung, der des Zusammengesetzten und Einfachen, vorzugreifen.

22, 16. *δευτέρα δὲ καθ' ἣν τὰ σύμφωνα τῶν διαφώνων*] Eine Erklärung dieser Begriffe findet sich in unsren Excerpten nicht mehr; weiter unten werden nur die Consonanzen aufgezählt, woraus sich ergibt, dass der Begriff von Consonanz und Dissonanz anders begrenzt war als in unsrer heutigen Musik. Vollständige Uebereinstimmung hat aber auch unter den Alten nicht geherrscht, auch abgesehen

von der durchgehenden Verschiedenheit zwischen Aristoxeneern, welche auch diese Begriffe auf die Intervalle beziehen, und Andren, welche sie auf die Klänge anwenden. Was diese Verschiedenheit zunächst betrifft, so ist zu bemerken, dass die Zahl derer, welche streng an des Aristoxenus Gebrauch festhalten, hier sehr gering ist, was leicht zu begreifen ist. Es war eine Unmöglichkeit, consonirende und dissonirende Intervalle zu erklären, ohne doch auf die sie einschliessenden oder begrenzenden Klänge zu kommen; mochte man den Intervallen noch so grosses Gewicht beilegen und die Klänge noch so sehr als blosse unterscheidende Punkte zurücktreten lassen, es war unmöglich, Intervalle, Räume, mit einander consonirend oder dissonirend zu denken. So stellt der Verfasser der Introductio p. 8, 13 auch den Unterschied der Consonanz und Dissonanz bei den Intervallen auf, definirt aber nachher besonders den Begriff der Consonanz und Dissonanz, ebenso Aristides p. 13, 27 der es sich noch leichter macht und statt einer Erklärung nur auf die in Bezug auf die Klänge gegebne hinweist p. 14, 4: *σύμφωνα δὲ καὶ διάφωνα καθὼς κἀπὶ τῶν φθόγγων εἴπομεν.* Was Nicomachus bei den Worten p. 25, 8 *ἀλλὰ τῶν μὲν διαστημάτων οὐδεὶς φθόγγος πρὸς τὸν συνεχῆ σύμφωνος ἀλλὰ πάντως διάφωνος* sich gedacht haben mag, ist schwer zu sagen, etwas Klares ist es kaum gewesen; nachher wendet er die Begriffe auf die Systeme an, kommt aber auch dabei natürlich auf die Klänge, wie ebenfalls Theo Smyrnaeus p. 77. Es ist kaum zu bezweifeln, dass auch Aristoxenus nicht anders würde verfahren sein; wir können daher getrost in seinem Namen die Erklärung annehmen, dass consonirende Intervalle solche sind, welche von consonirenden, dissonirende solche, welche von dissonirenden Klängen eingeschlossen sind. Sehen wir also von dieser Verschiedenheit der Anwendung der Begriffe auf Klänge oder Intervalle ab, so treten uns unter den Alten auch bei diesem Punkte zwei verschiedene Richtungen, jede mit mehr oder minder abweichenden Schattirungen entgegen. Die eine Richtung, die physikalisch-mathematische, der hauptsächlich die Pythagoreer und Ptolemaeus angehören, bestimmt die Consonanz und Dissonanz nach den den Klängen selbst anhaftenden Eigenschaften, die andre, die der Musiker, nach dem Eindruck, welchen consonirende oder dissonirende Klänge auf das Ohr hervorbringen. Beide Richtungen gehen vom Einklang oder Gleichklang aus, welchen die älteren Schriftsteller Homophonie, *ὁμοφωνία*, nennen, Ptolemaeus dagegen Isotonie, *ἰσοτονία*: Porphyr. p. 286. 287. Die Pythagoreer nun und Ptolemaeus, welche die gegenseitige Lage der

Klänge nach Höhe und Tiefe durch Zahlen darstellen, welche die Länge der Saiten oder allgemein die Schnelligkeit der Schwingungen bezeichnen, setzen den Gleichklang = 1 : 1, und nennen consonirende Klänge nur diejenigen, welche mit einander in den einfachsten Verhältnissen stehen. Bei der Abgrenzung dieser Verhältnisse giengen die Pythagoreer ohne alle Rücksicht auf das Gehör zu Werke und bezeichneten nur die als einfach, welche entweder πολλαπλάσια oder ἐπιμόρια seien, d. h. nur die, wo entweder die eine Zahl ein Vielfaches der andern ist, oder wo die eine Zahl die andre ganz und noch einen Theil derselben enthält, also die Verhältnisse 1 : 2 : 4 : 8, 1 : 3, 2 : 3, 3 : 4; ausgeschlossen wurden nicht nur solche, wo die eine Zahl die andre ganz und noch mehrere Theile derselben enthält, z. B. 3 : 8, sondern auch schon solche, gegen welche principiel sich Nichts einwenden lässt, wie 4 : 5 u. s. w. Etwas mehr Rücksicht auf das Gehör nimmt Ptolemaeus, der auch ein Verhältniss wie 3 : 8 als Consonanz gelten lässt; das von 4 : 5 rechnet auch er nicht zu den Consonanzen, ohne Angabe eines Grundes (lib. I. capp. 6. 7. Porphyr. am a. O.). Wie richtig diese zu Grunde gelegten Verhältnisse auch sein mochten, so leuchtet doch ein, wie ungenügend ein solches Princip für die Musik war und wie wenig es sich consequent durchführen liess. Denn ein Verhältniss der erlaubten Art ist auch das von 8 : 9 oder 9 : 10, und doch kann es niemand einfallen, die Secunde als eine Consonanz aufzustellen, wie es auch den Alten nie eingefallen ist (ausgenommen Theo Smyrnaeus, welcher p. 77 confuser Weise von *διαστήματα σύμφωνα κατὰ συνέχειαν οἷον τόνος, δίεσις* spricht). Am besten ist wol noch nach dieser Richtung die Auseinandersetzung des Peripatetikers Adrastus Aphrodisiensis bei Theo Smyrnaeus p. 80. 81, der aber ebenfalls das Gehör zu Rathe zieht (es ist übrigens bei Theo schwer zu unterscheiden, wie weit Adrastus seine eigene Ansicht ausspricht und wie weit er nur die der Pythagoreer referirt), doch ist auch da die Vagheit des Princips nicht minder gross. — Dass nun die consonirenden Klänge in gewissen einfachen Verhältnissen zu einander stehen, konnte freilich auch die entgegengesetzte Richtung nicht leugnen, und viele, welche derselben angehören, haben diese selbst aufgezählt; aber man bestimmte nicht die Consonanz nach solchen Zahlenverhältnissen, sondern nach dem Eindruck auf das Ohr und suchte hinterher zur Bestätigung der sinnlichen Wahrnehmung jene auf, eine Methode, welche wir noch bei andren Gelegenheiten antreffen werden. Dass nun, wenn man allein mit dem Ohr urtheilte und darnach eine Definition der Consonanz zu

geben suchte, mehr Subjectives in diese hinein kommen musste, ist leicht begreiflich; man sieht deutlich, alle wollen und meinen dasselbe, der Ausdruck aber fällt verschieden aus. Am unklarsten ist er wol in der Definition, welche beinahe übereinstimmend Aristides p. 12, 20. Gaudentius p. 11, 13 und Bacchius p. 2, 30 in dem Zusatz, haben: *σύμφωνοι δὲ (φθόγγοι) ὧν ἅμα κρουομένων ἢ αὐλουμένων ἀεὶ τὸ μέλος τοῦ βαρυτέρου πρὸς τὸ ὀξὺ καὶ τοῦ ὀξυτέρου πρὸς τὸ βαρὺ τὸ αὐτὸ ᾖ διάφωνοι δὲ ὧν ἅμα κρουομένων ἢ αὐλουμένων οὐδέν τι φαίνεται τοῦ μέλους εἶναι τοῦ βαρυτέρου πρὸς τὸ ὀξὺ ἢ τοῦ ὀξυτέρου πρὸς τὸ βαρὺ τὸ αὐτό* = „Consonirende Klänge aber sind, von denen beim Zusammenanschlagen oder Zusammenblasen stets die Melodie des tieferen gegen den höheren oder die des höheren gegen den tiefern dieselbe ist dissonirende aber, von denen beim Zusammenanschlagen oder Zusammenblasen in keiner Weise die Melodie des tieferen gegen den höheren oder des höheren gegen den tieferen dieselbe ist“. Was soll man darunter verstehen: die Melodie des tiefern Klanges gegen den höheren oder die des höhern gegen den tiefern ist dieselbe oder nicht dieselbe? Ich vermag in dieser Definition nur eine undurchdringliche Unklarheit und Unbeholfenheit des Ausdrucks zu erkennen, die wirklich kaum ahnen lässt, was der Schriftsteller sagen will. Ungleich besser ist diejenige, welche die meisten andern Schriftsteller aufgestellt haben, selbst bei Gaudentius und Bacchius zum Theil widergegeben ist und aller Wahrscheinlichkeit nach auf Aristoxenus selbst zurückgeht; ganz kurz ist sie beim Verfasser der Introductio p. 8, 24: *ἔστι δὲ συμφωνία κρᾶσις δύο φθόγγων ὀξυτέρου καὶ βαρυτέρου, διαφωνία δὲ τοὐναντίον δύο φθόγγων ἀμιξία μὴ οἵων τε κραθῆναι ἀλλὰ τραχυνθῆναι τὴν ἀκοήν* = „Es ist aber die Consonanz die Vermischung zweier Klänge, eines höheren und eines tieferen, Dissonanz aber im Gegentheil die Unvermischtheit zweier Klänge, welche sich nicht mischen sondern nur das Gehör beleidigen können“, ebenso schon bei Euklid p. 24 7. Bacchius p. 2, 27; etwas ausführlicher bei Aelian zum Timaeus bei Porphyrius p. 218 und 270 (von Porphyrius selbst dann p. 265 angewandt): *συμφωνία δ' ἐστὶ δυοῖν φθόγγων ὀξύτητι καὶ βαρύτητι διαφερόντων κατὰ τὸ αὐτὸ πτῶσις καὶ κρᾶσις· δεῖ γὰρ τοὺς φθόγγους συγκρουσθέντας ἕν τι ἕτερον εἶδος φθόγγου ἀποτελεῖν παρ' ἐκείνους ἐξ ὧν φθόγγων ἡ συμφωνία γέγονεν* = „Consonanz aber ist das Zusammenfallen und die Vermischung zweier der Höhe und Tiefe nach verschiedener Klänge; es müssen nämlich die zu-

sammen angeschlagenen Klänge eine andre Art Klang hervorbringen als die Klänge sind, aus welchen die Consonanz entstanden ist“, und zur grössern Deutlichkeit fügt er das Bild hinzu, es müsse sein wie wenn man Wein und Honig in bestimmtem Verhältniss mische; dann nämlich, wenn es recht gemischt sei, sei das Resultat weder Wein noch Honig sondern ein Drittes. Und so ungefähr definiren auch Nicomachus p. 25, 13 und Gaudentius p. 11, 21. — Neben diesen beiden mehr extremen Richtungen gab es aber auch noch eine dritte vermittelnde, welche allerdings auch das Hauptgewicht auf die Eindrücke des Ohres legte, aber doch die Ursachen dieser, welche natürlich nur in den Klängen selbst gesucht werden konnten, mit ihn Betracht zogen. Am wenigsten gründlich that dies Adrastus, welcher bei der blossen Wahrnehmung gewisser mitschwingender Obertöne stehen geblieben zu sein scheint; Theo Smyrn. p. 80 und Porphyrius p. 270 citiren folgende Definition von ihm: *συμφωνοῦσι δὲ φθόγγοι πρὸς ἀλλήλους, ὧν θἀτέρου κρουσθέντος ἐπί τινος ὀργάνου τῶν ἐντατῶν καὶ ὁ λοιπὸς κατά τινα οἰκειότητα καὶ συμπάθειαν συνηχῇ· κατὰ τὸ αὐτὸ δὲ ἅμα ἀμφοτέρων κρουσθέντων λεία καὶ προσηνὴς ἐκ τῆς κράσεως ἐξακούεται φωνή* = „es consoniren aber Klänge mit einander, von denen, wenn man den einen auf irgend einem Saiteninstrument anschlägt, auch der andre vermöge einer gewissen Verwandtschaft und Sympathie mitklingt; schlägt man aber beide zusammen an, so hört man einen sanften und angenehmen Klang“. Dass hier ausschliesslich Saiteninstrumente genannt werden, ist natürlich, da die Beobachtung der Obertöne auf andern Instrumenten den Alten schwerlich möglich war. Tiefer auf den Grund aber gieng Aristoteles, von welchem wir eine Definition in Problem 38 der bekannten 19. Section besitzen. Es heisst da: *συμφωνίᾳ δὲ χαίρομεν, ὅτι κρᾶσίς ἐστι λόγον ἐχόντων ἐναντίων πρὸς ἄλληλα· ὁ μὲν οὖν λόγος τάξις ὃ ἦν φύσει ἡδύ* = „an der Consonanz aber ergetzen wir uns, weil sie eine Mischung von Gegensätzen ist, welche ein gegenseitiges Verhältniss haben; Verhältniss aber ist Ordnung, was der Natur angenehm war“ (nämlich nach der vorhergehenden Erörterung). Unter diesen Gegensätzen können, wenn von einer Consonanz die Rede ist, doch nur die Klänge selbst gemeint sein, welche man wol als der Höhe und Tiefe nach einander entgegengesetzt betrachten kann; es ist somit als Grund der Consonanz und ihrer uns angenehmen Wirkung ganz richtig das Verhältniss genannt, in welchem die Klänge zu einander stehen. Am meisten in die Sache eindringend ist eine Erklä-

rung, welche Boethius de Musica lib. I cap. 31 pag. 1392 als aus Nicomachus genommen anführt: Sed hinc potius Nicomachus consonantiam fieri putat: non, inquit, unus tantum pulsus est qui simplicem modum uocis emittat, sed semel percussus neruus saepius aërem pellens multas efficit uoces. Sed quia ea uelocitas est percussionis ut sonus sonum quodam modo comprehendat, distantia non sentitur et quasi una uox auribus uenit. Si igitur percussiones grauium sonorum commensurabiles sint percussionibus acutorum sonorum, ut in his proportionibus quas supra rettulimus, non est dubium quin ipsa commensuratio sibimet misceatur unamque uocum efficiat consonantiam = „Aber Nicomachus erklärt die Entstehung der Consonanz vielmehr daher: nicht nur ein Schlag, sagt er, ist es, welcher eine einfache Art Laut hervorbringt, sondern einmal in Erschütterung versetzt bewirkt die Saite dadurch dass sie häufiger die Luft trifft viele Laute. Aber weil die Schnelligkeit der Schläge eine solche ist, dass der eine Klang gewissermassen die andern greift, so bemerkt man den Zwischenraum nicht und es gelangt gleichsam nur ein einziger Laut zum Ohr. Wenn also die Schläge der tieferen Klänge den Schlägen der höheren commensurabel sind, wie in den oben aufgeführten Proportionen, so ist es unzweifelhaft, dass die Gleichmässigkeit sich mit sich selbst vermischt und eine einzige Consonanz der Klänge hervorbringt". Dass der letzte Satz dieser Erklärung nicht recht klar ausgefallen ist, ist vielleicht Schuld des lateinischen Uebersetzers; es kann nichts Andres gemeint sein, als dass, wenn die Schwingungen, wie wir statt Schläge oder Stösse sagen, commensurabel sind, gewisse in regelmässiger Wiederkehr zusammenfallen. Wie man sieht, ist der Schritt von dieser Erklärung bis zu unsern neusten auf vielfachen und höchst sorgfältig angestellten Experimenten beruhenden Resultaten in der That ein sehr kleiner, und es ist bei der mangelhaften Methode derartige Dinge zu untersuchen wahrlich zu verwundern, dass die Alten bis zu dieser Einsicht gelangt sind. Unwillkürlich drängt sich hier die Frage auf, ob diese Erklärung Eigenthum des Nicomachus oder auch von ihm nur aus andern geschöpft ist, und wer wol derjenige sein mag, der so weit in die Sache eingedrungen war. Dem Nicomachus selbst möchte ich sie kaum zuschreiben, vielmehr wird sie von den alten Pythagoreern stammen. Directe Beweise gibt es für diese Meinung allerdings nicht, indessen wird sie wol Jedem wahrscheinlich werden, welcher sie mit der auf Pythagoras selbst zurückgeführten Auseinandersetzung, welche unten zu pag. 46, 25—28 mitgetheilt ist, vergleicht. Freilich ist sie so ein-

leuchtend und der Beweis für ihre Richtigkeit konnte so leicht durch die Anschauung selbst geführt werden, dass es fast unbegreiflich ist, dass, wenn sie schon von den alten Pythagoreern aufgestellt war, man sich später doch mit so unzureichenden Definitionen umhergeschlagen, wie sie oben angeführt sind. — Trotz der Verschiedenheit der Begründung, der theilweisen Mangelhaftigkeit und Unklarheit des Ausdrucks liegt in allen jenen Definitionen nun doch ein Gemeinsames, was wir als die allgemeine Vorstellung der Alten herausziehen können: Consonanz war ihnen die vollständige Vermischung zweier Klänge von der Art, dass keiner von beiden überwiegt, ja dass man sie überhaupt nicht mehr unterscheiden kann, vielmehr nur einen einzigen neuen Klang zu vernehmen glaubt; jede zwei Klänge dagegen, welche eine solche vollkommene Einigung nicht eingehen können, galten ihnen als dissonirend. Ueber die praktische Anwendung dieser Auffassung siehe unten zu p. 26, 28. vergl. p. 64, 17 ff.

22, 17. *τρίτη δὲ καθ' ἣν τὰ σύνθετα τῶν ἀσυνθέτων*] Diese Unterscheidung hatte nur für die Aristoxeneer Sinn; für die andren Schulen so wie für uns ist sie ohne alle Bedeutung. Was ein unzusammengesetztes Intervall sei, erklärt Aristoxenus selbst p. 88, 6: *τὸ ὑπὸ τῶν ἑξῆς φθόγγων περιεχόμενον* = „ein unzusammengesetztes Intervall ist ein solches welches von auf einander folgenden Klängen eingeschlossen ist“, und ebenso Aristides p. 13, 13 und Introd. p. 8, 28. Zusammengesetzte sind dann solche, welche von nicht auf einander folgenden Klängen eingeschlossen sind. Etwas genauer noch ist Gaudentius p. 5, 5: *ἀσύνθετα δ' ἐστὶ διαστήματα, ὅταν μεταξὺ τῶν περιεχόντων αὐτὰ φθόγγων μηδὲ εἷς δύνηται μελῳδεῖν* (leg. *μελῳδεῖσθαι*) *φθόγγος ἐμμελὴς πρὸς αὐτοὺς ἐν ἐκείνῳ τῷ γένει ἐν ᾧ τὸ ἀσύνθετον εἴληπται· σύνθετα δέ ἐστι διαστήματα, ὧν μεταξὺ μελῳδεῖται φθόγγος ἢ φθόγγοι* = „unzusammengesetzt aber sind Intervalle, wenn man zwischen den sie einschliessenden Klängen auch nicht zu einem Klang fortschreiten kann, welcher in harmonischer Composition mit jenen in dem Geschlecht, in welchem das unzusammengesetzte (Intervall) gewählt ist, gebraucht werden kann; zusammengesetzt aber sind Intervalle, zwischen welchen man zu einem oder mehreren Klängen fortschreiten kann“. Wie sich unten zeigen wird, waren nämlich die Tongeschlechter bei den Alten viel strenger geschieden als bei uns und darnach auch die Gesetze über die Fortschreitung in den Scalen viel strenger. Im diatonischen Geschlecht z. B. konnten die Klänge einer Quarte nur

so folgen, wie auch bei uns, also e $\frac{1}{2}$ f 1 g 1 a oder e 1 fis $\frac{1}{2}$ g 1 a oder e 1 fis 1 gis $\frac{1}{2}$ a; im chromatischen: e $\frac{1}{2}$ f $\frac{1}{2}$ fis $1\frac{1}{2}$ a ebenfalls mit den beiden Umstellungen. Es leuchtet hier sogleich ein, weshalb Gaudentius hinzufügt: in dem Geschlecht, in welchem man das Intervall wählt; wähle ich z. B. im chromatischen Geschlecht das Intervall fis-a, so ist dies unzusammengesetzt, weil ich hier keinen Klang zwischen fis und a einschalten kann, welcher in diesem Geschlecht in einer Composition zugleich mit jenen beiden angewandt werden könnte; wollte ich dagegen aus dem Geschlecht heraustreten in das diatonische, so würde ich allerdings zwischen fis und a den Klang g oder gis einschalten können, so dass das Intervall im diatonischen Geschlecht kein unzusammengesetztes mehr wäre. Gaudentius hat diese Bestimmung offenbar hinzugefügt, um den auch dem Aristoxenus bekannten und von ihm unten p. 88 ff. zurückgewiesenen Einwurf nicht erst aufkommen zu lassen. Genaueres hierüber ergibt sich aus dem Folgenden und der eben angeführten Stelle. Aus dieser scheint übrigens Bacchius seine in ihrer Kürze ganz unsinnige Definition geschöpft zu haben p. 15, 22 „ein zusammengesetztes Intervall nennen wir im Allgemeinen das getheilte, ein unzusammengesetztes aber das nicht getheilte“!

22, 18. *τετάρτη δ' ἡ κατὰ γένος*] Siehe unten zu pag. 26, 11.

22, 18. 19. *πέμπτη δὲ καθ' ἣν διαφέρει τὰ ῥητὰ τῶν ἀλόγων*] Dass die Ausdrücke „rational“ und „irrational“ vom Aristoxenus nicht in der Weise, wie von den Mathematikern, sondern nur mit Rücksicht auf eine bestimmte Masseinheit gebraucht werden konnten, versteht sich von selbst. Eine Erklärung von ihm selbst besitzen wir nicht mehr, und auch von seinen Nachfolgern haben nur zwei eine solche gegeben, Aristides Quinctilianus und der Verfasser der Introductio; beide indessen würden dem Aristoxenus selbst wol kaum genügt haben. Jener sagt p. 13, 29: *ῥητὰ* (scil. *διαστήματα*) *μὲν ὧν λόγον ἐστὶν εἰπεῖν οἷον· λόγον δέ φημι τὴν πρὸς ἄλληλα κατ' ἀριθμὸν σχέσιν· ἄλογα δὲ ὧν οὐδεὶς πρὸς ἄλληλα λόγος εὑρίσκεται* = „rationale (scil. Intervalle) sind solche, von denen man ein Verhältniss angeben kann; Verhältniss aber nenne ich die gegenseitige numerische Beschaffenheit; irrationale aber, von denen kein gegenseitiges Verhältniss sich finden lässt“. Dies Zurückgehen auf Zahlenverhältnisse liegt gar nicht in der Anschauung des Aristoxenus, dem es nie einfallen konnte, ein Intervall durch ein Zahlenverhältniss ausdrücken zu wollen. Aristides hat hier offenbar aus einer viel späteren

pythagoreischen oder ptolemäischen Quelle geschöpft. In der Introductio dagegen p. 9, 18 lesen wir: ῥητὰ μὲν οὖν ἐστὶν ὧν οἷόντε ἐστὶ τὰ μεγέθη ἀποδιδόναι, οἷον τόνος, ἡμιτόνιον, δίτονον, τρίτονον καὶ τὰ ὅμοια· ἄλογα δὲ τὰ παραλλάττοντα ταῦτα τὰ μεγέθη ἐπὶ τὸ μεῖζον ἢ ἐπὶ τὸ ἔλαττον ἀλόγῳ τινὶ μεγέθει = „rationale (Intervalle) nun sind solche, deren Grösse sich angeben lässt, z. B. Ton, Halbton, grosse Terz, übermässige Quarte und aehnliche; irrationale aber solche, welche nach der Vermehrung oder Verminderung zu von diesen Grössen um eine irrationale Grösse abweichen". Der erste Theil dieser Definition ist auch im Sinne des Aristoxenus ganz annehmbar; man denkt sich dabei von selbst irgend ein Mass, mit welchem diese Intervalle gemessen werden können; dagegen leidet der zweite Theil an dem Fehler, dass zur Bestimmung des Begriffs der zu bestimmende Begriff selbst angewandt wird. Bellermann zum Anonym. p. 72 ist der Ansicht, dass für den Aristoxenus diejenigen Intervalle irrational seien, welche mit dem Ganzton des Aristoxenus d. h. dem sechsten Theil der Octave irrational seien; ich möchte vielmehr glauben, dass die Masseinheit der zwölfte, vielleicht vierundzwanzigste Theil des Ganztons gewesen ist. Dass diese Intervalle in der Praxis nicht vorkamen, versteht sich von selbst und wird zum Ueberfluss unten von Aristoxenus selbst gesagt; dagegen werden sie von ihm sowol wie von einigen Nachfolgern als Masse für die Intervalle theoretisch angewandt. Vergl. unten p. 34, 25 ff. Ptolemaeus lib. I, cap. 12 p. 30. Aristides p. 20, 24. Porphyrius p. 298. p. 311 ff. u. A. m. Hiernach wäre also ein Intervall dem Aristoxenus rational, wenn es sich durch diese Masseinheit ohne Rest theilen lässt, irrational, wenn es durch dieselbe nicht ohne Rest getheilt werden kann — offenbar eine von der gewöhnlichen sehr abweichende Anwendung der Begriffe.

22, 19. *τὰς δὲ λοιπὰς — τὰ νῦν*] Man sollte es kaum für möglich halten, dass ausser den von Aristoxenus aufgestellten fünf Unterschieden noch mehr erdacht worden seien, und doch finden wir wirklich noch zwei bei Aristides Quinctilianus p. 14, 10 ἔτι δ' αὐτῶν (scil. τῶν διαστημάτων) ἃ μέν ἐστιν ἄρτια ἃ δὲ περιττά· ἄρτια μὲν τὰ εἰς ἴσα διαιρούμενα, εἰς ἡμιτόνιον καὶ τόνον, περιττὰ δὲ τὰ εἰς ἄνισα ὡς αἱ γ̄ διέσεις καὶ πέντε καὶ ζ̄ = „ferner sind die einen von ihnen (scil. den Intervallen) gerade, andre ungerade; gerade die, welche in gleiche Theile getheilt werden, z. B. Halbton und Ton, ungerade die, welche in ungleiche wie die von drei,

fünf und sieben Diesen," und p. 14, 20: *ἔτι τῶν διαστημάτων ἃ μέν ἐστιν ἀραιὰ ἃ δὲ πυκνά· πυκνὰ μὲν τὰ ἐλάχιστα ὡς αἱ διέσεις, ἀραιὰ δὲ τὰ μέγιστα ὡς τὸ διὰ τεσσάρων* = „ferner sind von den Intervallen einige locker, andre dicht; dicht die kleinsten wie die Diesen, locker aber die grössten, wie die Quarte". Dass solche müssigen Spielereien schon vor Aristoxenus existirt haben, dürfte erst zu beweisen sein, er wird also noch andre bei der obigen Bemerkung im Sinne gehabt haben, welche wir nicht mehr angeben können. Die beiden angeführten verdanken wir wol des Aristides eigner Feinheit.

22, 21. *σύστημα δὲ συστήματος — μιᾶς*] Da ein System nach der oben u. 2 gegebenen Erklärung nur die Zusammenfassung mehrerer Intervalle ist, so müssen sich selbstverständlich die meisten der bei diesen aufgestellten Unterschiede auf jenes übertragen lassen. Für uns sind sie fast alle ohne Bedeutung, weil wir, wie oben bemerkt ist, überhaupt eine solche Zusammenfassung mehrerer Klänge zu kleineren Ganzen nicht kennen. — Wenn nun Aristoxenus unten u. 28 sagt, Systeme könnten „wenigstens nicht auf die Art wie die Intervalle" zusammengesetzt und unzusammengesetzt sein, so scheint er noch eine andre Art im Sinn zu haben, auf welche es möglich war, von unzusammengesetzten Systemen zu sprechen. Wirklich finden wir bei Nachfolgern des Aristoxenus eine solche Unterscheidung; Gaudentius p. 4, 31 sagt: *καὶ τὰ μὲν (τῶν συστημάτων) πρῶτα καὶ ἀσύνθετα, τὰ δὲ οὔτε πρῶτα οὔτε ἀσύνθετα* = „und die einen (der Systeme) ursprünglich und unzusammengesetzt, die andern weder ursprünglich noch unzusammengesetzt" — freilich ohne irgend eine Erklärung; diese erst gibt der Anonymus sect. 74. zwar nicht als von Systemen aber doch von Consonanzen, woraus sich schliessen lässt, dass man auch wol die Systeme selbst so unterschied: *τῶν συμφωνιῶν αἱ μέν εἰσιν ἀσύνθετοι αἱ δὲ σύνθετοι· ἀσύνθετοι μὲν αἱ διὰ τεσσάρων αἵ τε διὰ πέντε, σύνθετοι δὲ αἱ διὰ ὀκτὼ καὶ ἕνδεκα καὶ δώδεκα καὶ δεκαπέντε* = „von den Consonanzen sind die einen unzusammengesetzt, die andern zusammengesetzt; unzusammengesetzt die Quarten und Quinten, zusammengesetzt aber die Octaven und Undecimen und Duodecimen und Doppeloctaven". (Dieselben Unterscheidungen, wie Aristoxenus hat auch die Introductio p. 12, 12.)

24, 3. *τήν τ' εἰς συναφὴν καὶ διάζευξιν κτἑ.*] Wie sich ein *σύστημα κατὰ συναφὴν* ein verbundenes System von einem *κατὰ διάζευξιν*, einem getrennten unterscheidet, ist bereits oben zu p. 8, 11 gezeigt; eine Erklärung haben wir dafür bei Aristoxenus selbst unten

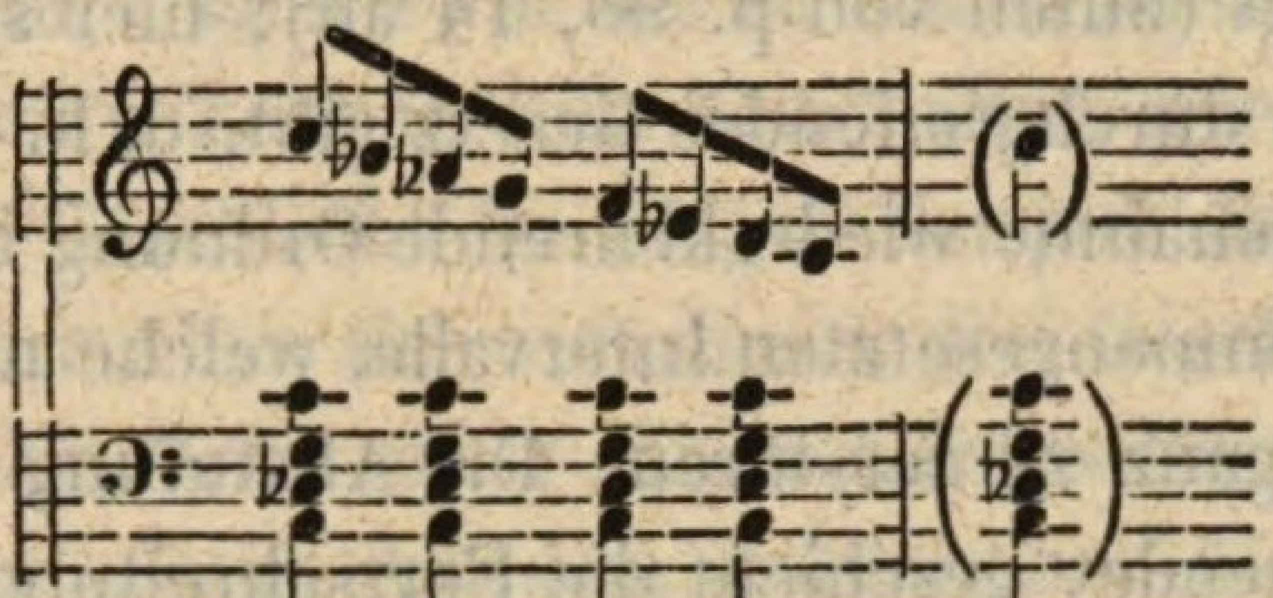
p. 84, 9ff. Was ein System *κατὰ τὸ ἀμφότερον* d. h. in Verbindung und Trennung zugleich sei, sagt Aristoxenus uns auch dort nicht und ebenso wenig andre, welche diesen Unterschied behandeln (cf. Nicom. p. 14, 25. 20, 14. 23, 5. 19. Bacchius p. 9, 27ff. Introd. p. 17, 2ff.), nur Aristides p. 16, 5 spricht in dieser Beziehung von *συστήματα κοινά: τὰ ποτὲ μὲν κατὰ συναφὴν ποτὲ δὲ κατὰ διάζευξιν κείμενα* = „welche bald in Verbindung bald in Trennung gesetzt sind", womit uns auch noch nicht viel geholfen ist. Man wird nichts Andres darunter verstehen können, als ein System, innerhalb dessen sowol eine Verbindung wie eine Trennung stattfinden kann. Wenn ich z. B. das System von d — d̄ so setze: d e f g a b c̄ d̄, so ist es ein System in Verbindung (von der Lichanos hypaton bis zur Nete synemmenon; cf. oben zu p. 20, 21 ff.); setze ich es aber so: d e f g a h c̄ d̄, so ist es ein System in der Trennung (von der Lichanos hypaton bis zur Paranete diezeugmenon). Es liegt auf der Hand, dass dieser Unterschied überhaupt erst bei Systemen von einem gewissen Umfang hervortreten kann, bei welchen sich ein wirklich verschiedener Bau der Scala erkennen lässt; daher setzt Aristoxenus mit gutem Grunde u. 5. hinzu *ἀπό τινος μεγέθους ἀρξάμενον* = „bei einem gewissen Umfang beginnend".

24, 7. *τήν τ' εἰς ὑπερβατὸν καὶ συνεχὲς κτἑ.*] Ueber diesen Unterschied sind wir fast von allen Schriftstellern im Stich gelassen; erwähnt wird er überhaupt nur noch von Aristides Quinctilianus und dem Verfasser der Introductio, aber weder der eine noch der andre gibt einen genügenden Aufschluss. Aristides p. 15, 28 sagt: *τὰ μὲν αὐτῶν* (scil. *τῶν συστημάτων*) *ἐστὶ συνεχῆ ὡς τὰ διὰ τῶν ἑξῆς φθόγγων, τὰ δ' ὑπερβατὰ ὡς τὰ διὰ τῶν μὴ ἐφεξῆς μελῳδούμενα* = „und die einen von ihnen (scil. den Systemen) sind zusammenhängend wie die welche in aufeinander folgenden Klängen fortschreiten, andre versetzt, wie die welche in nicht aufeinander folgenden Klängen fortschreiten" — und in der Introductio p. 16, 33 heisst es: *τῇ δὲ τοῦ ἑξῆς καὶ ὑπερβατοῦ διαφορᾷ διοίσει συστήματα τὰ διὰ τῶν ἑξῆς φθόγγων μελῳδούμενα τῶν δι' ὑπερβατῶν* = „nach dem Unterschied des Aufeinanderfolgenden und Versetzten aber werden sich die in aufeinanderfolgenden Klängen fortschreitenden von den in versetzten (Klängen fortschreitenden) unterscheiden". In beiden Erklärungen haben wir immer wieder dieselben Worte, die gerade

für uns der Erklärung bedürfen. Einigen Anhalt bietet uns natürlich der Gegensatz; dass ein stetiges System kein andres sein könne als z. B. dies e f g a ist klar; wenn es nun aber heisst, ein versetztes sei ein nicht stetiges, so bleiben der Möglichkeiten sehr viele, ja ihre Zahl wächst stets mit dem Umfang des Systems; also ein versetztes wäre demnach e g f a oder e a f g oder bei grösserem Umfang e a f h u. s. w. Bei dem gänzlichen Mangel bestimmterer Angaben werden wir uns mit dieser allgemeinen Vorstellung leider begnügen müssen.

24, 9. *τήν τ' εἰς ἁπλοῦν καὶ διπλοῦν καὶ πολλαπλοῦν*] Ueber diesen Unterschied sind wir besser unterrichtet. Aristides p. 16, 2. erklärt: *τὰ μὲν ἁπλᾶ ἃ* (Meib. recte) *καθ' ἕνα τρόπον ἔκκειται, τὰ δὲ οὐχ ἁπλᾶ ἃ κατὰ πλειόνων τρόπων πλοκὴν γίνεται* = „und die einen sind einfach, welche in einer einzigen Tonart ausgesetzt sind, die andern nicht einfach, welche in einer Verknüpfung mehrerer Tonarten entstehen". In der Introductio lesen wir p. 18, 20: *τῇ δὲ τοῦ ἀμεταβόλου καὶ ἐμμεταβόλου διοίσει καθ' ἣν διαφέρει τὰ ἁπλᾶ συστήματα τῶν μὴ ἁπλῶν· ἁπλᾶ μὲν οὖν ἐστὶ τὰ πρὸς μίαν μέσην ἡρμοσμένα, διπλᾶ δὲ τὰ πρὸς δύο, τριπλᾶ δὲ τὰ πρὸς τρεῖς, πολλαπλάσια δὲ τὰ πρὸς πλείονας* = „nach dem Unterschiede des Unmodulirten und Modulirten werden sie sich unterscheiden wie die einfachen Systeme sich von den nicht einfachen unterscheiden; einfach nun sind die welche nach einer Mese gestimmt sind, doppelt, welche nach zwei, dreifach, welche nach drei, vielfach, welche nach mehreren". Es ergibt sich zunächst also, dass ein *σύστημα ἁπλοῦν* „ein einfaches System" dasselbe ist wie ein *ἀμετάβολον* „ein unmodulirtes", und so wie die Introductio definirt auch Aristides p. 17, 12 die *ἀμετάβολα* und *μεταβαλλόμενα*. Eine vollständige Darlegung der Lehre von den Modulationen oder Uebergängen, den *μεταβολαί*, ist hier nicht am Platze; das Nöthige wird unten zu pag. 54, 18 ff. herbeigezogen werden; hier mag zum Verständniss der Unterscheidung nur so viel gesagt sein, dass sie für die antike Musik dieselbe Bedeutung hat, wie wenn wir z. B. von einer Octave sagen wollten, sie enthalte eine Modulation oder nicht, sie sei gebaut auf einen Grundton oder enthalte einen Wechsel, so dass sie, als Ganzes betrachtet, auf zwei Grundtönen beruhe — denn was bei uns der Grundton ist war den Griechen die Mese, derjenige Ton, welcher für den Bau und die Lage der ganzen Scala massgebend war. Nehme ich z. B. eine Octave so: a b c̄ d̄ ē f̄ ḡ ā, so würde dies bei uns eine auf dem Grundton d beruhende „einfache" Mollscala sein von

a — ā; nehme ich denselben Umfang von a — ā aber so: a b c̄ d̄ ēs f̄ ḡ ā, so würde der untere Theil von a — d̄ immer noch zu d-moll gehören, während der obere Theil von d̄ — ā einer g-moll-Scala angehörte; oder um es noch deutlicher für unser Ohr zu machen, wenn wir z. B. mit unsrer Art von Begleitung so spielen:



so würde diese Tonreihe von c̿ bis c̄ nach altem Ausdruck ein *σύστημα ἀμετάβολον* „ein System ohne Modulation" sein, dagegen würde diese Tonreihe:



ein *σύστημα μετάβολον* oder *μεταβαλλόμενον* „ein System mit Modulation" sein. — Wie oben bei den Intervallen, so hat Aristides auch hier noch einige Unterscheidungen aufgestellt, welche ohne jegliche Bedeutung oder in andren schon mitbegriffen sind, wie die p. 16, 14: *ἔτι τῶν συστημάτων ἃ μέν ἐστι τετράχορδα ἃ ὑπὸ τεσσάρων φθόγγων κατὰ φύσιν κειμένων περιέχεται ἃ δὲ πεντάχορδα ἃ δὲ ὀκτάχορδα* = „ferner sind von den Systemen einige Tetrachorde, welche von vier Klängen in natürlicher Lage umfasst sind, andre aber Pentachorde, andre aber Oktachorde" — oder p. 16, 31: *καὶ ἃ μὲν αὐτῶν ἐστὶ τέλεια ἃ δὲ οὔ κτέ.* = „und einige von ihnen sind vollständig, andre nicht" u. s. w. (Uebrigens ist der ganze Abschnitt im Aristides nicht frei von Fehlern und Umstellungen.)

24, 13. *περὶ μέλους ἂν εἴη ἡμῖν πειρατέον ὑποτυπῶσαι*] Offenbar kommt es dem Aristoxenus hier nur darauf an, ganz im Allgemeinen das Melos zu charakterisiren. Er scheidet es von dem auch im Sprechen vorhandenen, welches ebenfalls durch ein Auf- und Absteigen der Stimme bewirkt wird, es kann somit kein Zweifel sein, dass wir das Wort in der elementärsten Bedeutung (cf. oben zu p. 6, 5) als „melodische Fortschreitung" zu fassen haben. Damit nun, sagt Aristoxenus, dass diese nur in Intervallen fortschreiten darf, ist ihre Natur noch nicht hinreichend bestimmt; denn dies würde auch der Fall sein, wenn man Intervalle und Klänge ganz willkürlich durch

einander würfe, auf welche Weise eine ganz unmelodische Fortschreitung, ein *ἀνάρμοστον* entstehen würde, sondern es bedarf vor Allem, um sie zu einer in einer Composition brauchbaren zu machen, einer bestimmten Zusammensetzung der unzusammengesetzten Intervalle. Wie diese beschaffen ist, soll später gezeigt werden und wird thatsächlich später gezeigt (unten von p. 90, 14 an); hier soll nur gasagt sein, dass es dafür ein durchgreifendes Gesetz gibt, d. h. eine in jeder Composition ohne Ausnahme wiederkehrende Ordnung in der Aufeinanderfolge der unzusammengesetzten Intervalle, welche nie geändert werden darf, ohne jene ganz zu zerstören. Die Abstufung der Bestimmungen ist demnach folgende: geschieht die Fortschreitung nicht mehr *συνεχῶς*, stetig, wie beim Sprechen, sondern in Intervallen, so entsteht zunächst ein *μέλος ἀνάρμοστον*, eine unmelodische Fortschreitung, sonst auch *ἐκμελής* „nicht melodiefähig" genannt; haben aber die Intervalle und Klänge eine bestimmte Ordnung, so wird daraus ein *μέλος ἐμμελές*, eine melodiefähige Fortschreitung.

24, 18. *συγκείμενον ἐκ τῶν προσῳδιῶν κτἑ.*] Aristoxenus bezeichnet mit diesem Ausdruck die Hebungen und Senkungen der Stimme, welche wir ganz von selbst bei den verschiedenen Betonungen der Sylben und Worte machen. Dass diese beim gewöhnlichen Sprechen nicht über den Umfang einer Quinte hinausgehen, bemerkten auch die Alten.

26, 13. *πᾶν γὰρ τὸ λαμβανόμενον μέλος — ἐναρμόνιον*] Unten p. 30, 9ff. werden die Unterschiede der Geschlechter allerdings entwickelt, allein die genetische Methode, welche Aristoxenus dort anwendet, erschwert den Ueberblick. Einige Schriftsteller geben daher den Unterschied zuvor kurz an, und vermuthlich hat Aristoxenus dies selbst gethan, wenn wir auch in der Introductio (p. 9, 27) es nicht gerade finden; so Nicomachus p. 25, 28. Aristides p. 18, 30. Gaudentius p. 5, 33. Anonymus sect. 25, theilweise auch Theo Smyrnaeus p. 84—87. So mag zunächst auch hier von den Unterschieden der Schattirungen in den einzelnen Geschlechtern abgesehen und nur Folgendes zum vorläufigen Verständniss angegeben werden: Da die Tetrachorde, aus welchen eine Scala besteht, ihrem Umfang und Bau nach gleich sind, so lässt sich der Unterschied an einem einzigen vollkommen darstellen. Im diatonischen Geschlecht nun folgen die Klänge so: e f g a, d. h. die Fortschreitung geschieht nach der Höhe zu in einem Halbton und zwei Ganztönen, nach der Tiefe zu umgekehrt; im chromatischen Geschlecht so: e f fis a, d. h. man

schreitet nach der Höhe zu in zwei Halbtönen und einer kleinen Terz fort; in dem unsrer Musik ganz fremden enharmonischen Geschlecht geschieht die Fortschreitung nach der Höhe in zwei Vierteltönen und einer grossen Terz. Um diese Vierteltöne in unsrer Notenschrift darzustellen haben Bellermann, Westphal und andre die Bezeichnung mit einem ˣ oder * vor der zu erhöhenden Note eingeführt, von denen das erstere Zeichen hier beibehalten werden soll, so dass das enharmonische Geschlecht im obigen Beispiel diese Gestalt hätte: e ˣe f a. Wir gebrauchen also von diesen drei Geschlechtern nur das erste, das diatonische, denn unser chromatisches Geschlecht, das selbständig ohne Vermischung mit dem diatonischen nirgends erscheint, deckt sich mit dem alten keineswegs, da uns ein solcher Zwang, vom 2ten Halbton zur kleinen Terz fortschreiten zu müssen, ganz unbekannt ist. Völlig ungeniessbar ist aber für uns das dritte, enharmonische, von dessen Gebrauch im Alterthum unten zu p. 32, 4ff. weiter zu sprechen sein wird. Auf andre Merkmale dieser Eintheilung kommt Aristoxenus selbst weiter unten zurück, doch will ich hier schon darauf hinweisen, dass, wie man an obigem Beispiel sieht, die beiden Grenzklänge e und a stets dieselben bleiben und keiner Erhöhung oder Erniedrigung unterworfen werden. Daher hatten diese beiden, der tiefste und höchste Klang eines solchen Tetrachords, den Namen *φθόγγοι ἑστῶτες* „feststehende Klänge“, die beiden mittleren dagegen, durch deren höhere oder tiefere Stimmung die Verschiedenheiten der Geschlechter erzeugt werden, hiessen *φθόγγοι κινούμενοι* „bewegliche Klänge“. Hierauf nun gründet sich die Definition, welche die alten Schriftsteller von dem Ausdruck *γένος* „Geschlecht“ geben. Des Aristoxenus eigene ist uns nur noch in der Auseinandersetzung bei Ptolemaeus lib. I, c. 12 p. 30 erhalten: *καὶ γένος ἐν ἁρμονίᾳ ποιὰ σχέσις πρὸς ἀλλήλους τῶν συντιθέντων φθόγγων τὴν διὰ τεσσάρων συμφωνίαν* = „und Geschlecht in der Harmonik ist ein irgend wie beschaffenes Verhältniss der die Consonanz der Quarte bildenden Klänge zu einander“ (ebenso bei Porphyrius p. 310), wenn anders diese als dem Aristoxenus entnommen zu betrachten ist. Dem Sinn nach ist sie allerdings nicht verschieden von der des Aristides z. B., p. 18, 15 *γένος δέ ἐστι ποιὰ τετραχόρδου διαίρεσις* = „Geschlecht ist eine Art Theilung eines Tetrachords“, die fast wörtlich so auch bei Gaudentius p. 4, 21. Bacchius p. 6, 18 (in andrem Sinne ist *γένος* in der Definition p. 19, 25 zu nehmen) ungenauer beim Verf. der Introd. p. 1, 22 wiederkehrt. — Auch über den Ursprung der Namen haben wir einige

Notizen, welche freilich nicht überall zusammen gehen, noch auch immer befriedigen. Vom Diatonon sagt Nicomachus p. 25, 32: *καὶ ἐκ τούτου γε διατονικὸν καλεῖται ἐκ τοῦ προχωρεῖν διὰ τῶν τόνων αὐτὸ μονώτατον τῶν ἄλλων* = „und deshalb wird es diatonisch genannt, weil es allein von den übrigen durch die Ganztöne fortschreitet", so auch Anonymus sect. 26, welcher offenbar das Fragment räthselhafter Abstammung im Aristides p. 111 vor sich gehabt hat. Aristides selbst fügt dagegen p. 18, 22 noch Etwas hinzu, was wol das Richtigere enthält: *διάτονον δὲ τὸ [τοῖς] τόνοις πλεονάζον, ἐπειδὴ σφοδρότερον ἡ φωνὴ κατ᾽ αὐτὸ διατείνεται* = „das diatonische Geschlecht aber ist dasjenige, welches an Ganztönen Ueberfluss hat, da die Stimme in ihm mehr angespannt wird". Die Ableitung muss offenbar von *διατείνω* „spannen" gemacht werden, wie *σύντονος σύντονον* von *συντείνω*, nicht aber von *διὰ* und dem Substantiv *τόνος*, denn dann würde man doch wol *διὰ τόνων* gesagt haben, wie man sagte *ἡ συμφωνία διὰ τεσσάρων* und *διὰ πασῶν*. Die Klänge waren innerhalb des Tetrachords in diesem Geschlecht wirklich am meisten gespannt d. h. am höchsten gestimmt, so dass der Name ganz gut passte. Den Namen Chroma und chromatisch erklärt Aristides p. 18, 24 so: *χρῶμα δὲ τὸ δι᾽ ἡμιτονίων συντεινόμενον. ὡς γὰρ τὸ μεταξὺ λευκοῦ καὶ μέλανος χρῶμα καλεῖται, οὕτω καὶ τὸ διὰ μέσων ἀμφοῖν θεωρούμενον χρῶμα προσείρηται* = „Chroma aber ist das in Halbtönen hinaufgestimmte; denn wie das Mittelding zwischen Weiss und Schwarz Chroma genannt wird, so hat auch das zwischen beiden in der Mitte liegende den Namen Chroma erhalten"; und in jenem Fragmente, welches der Anonymus abgeschrieben hat, heisst es: *χρωματικὸν δὲ παρὰ τὸ χρώζειν αὐτὸ τὰ λοιπὰ διαστήματα, μὴ δεῖσθαι δέ τινος ἐκείνων* = „chromatisch aber (wird es genannt) daher, dass es die übrigen Intervalle (sollte vielmehr heissen „Geschlechter") färbt, keines von jenen aber bedarf" d. h. daher, dass sich zwar sowol im diatonischen wie im enharmonischen Geschlecht Intervalle des Chroma finden (im diatonischen der unzusammengesetzte, im enharmonischen der zusammengesetzte Halbton), er selbst dagegen weder der Ganztöne des diatonischen noch der Vierteltöne des enharmonischen bedarf. Will man nicht annehmen, dass die Sache früher existirt habe, als die Benennung, wozu wir kein Recht haben, so geht aus den obigen Erklärungen von selbst hervor, dass das chromatische Geschlecht später entstanden ist, als das enharmonische und diatonische. Dass das diatonische wol das älteste ist, werden wir nicht bezweifeln, dass aber das

enharmonische mit den Vierteltönen (welches in jenen Erklärungen allein gemeint sein kann) auch älter als das chromatische sein sollte, lässt sich nicht nachweisen. Westphal Harmonik p. 132 schreibt nach der Notiz aus Philochorus bei Athen. 637f 638a: *Λύσανδρος ὁ Σικυώνιος κιθαριστὴς χρώματά τε εὔχροα πρῶτος ἐκιθάρισε* die Erfindung dem Lysander von Sicyon zu, allein von einer Erfindung sprechen die Worte des Philochorus keineswegs, da in der That nur gesagt ist, Lysander habe zuerst gesunde chromatische Compositionen auf der Kithara vorgetragen. Wäre aber auch Lysander der Erfinder, so würde für uns noch Nichts daraus folgen. Ob Plutarch Recht hat, wenn er de musica cap. 20 (p. 15) sagt, der Entstehung nach seien alle drei Geschlechter gleich alt, während er doch dort selbst zugibt, dass nach der Natur jedenfalls das chromatische älter sei als das enharmonische, muss sehr dahin gestellt bleiben; historische Beweise, welche irgend wie Stich hielten, gibt es für solche Dinge bekanntlich nicht, und aus der Natur derselben würde gerade ein Nacheinander folgen (vergl. weiter unten Aristoxenus bei Plut. c. 11. p. 9.). Jedenfalls ist die Erklärung des Nicomachus p. 26, 28 (welche sich auch zum Theil beim Anonymus sect. 26 findet) jenen unrichtigen vorzuziehen: *μέσον δ' αὐτῶν ὑπάρχει(ν) τὸ χρωματικόν· μικρὸν γὰρ παρέτρεψεν — ἓν μόνον ἡμιτόνιον — ἀπὸ τοῦ διατονικοῦ, ἔνθεν δὲ καὶ χρῶμα ἔχειν λέγομεν τοὺς εὐτρέπτους* (sic leg.) *ἀνθρώπους* = „in der Mitte von ihnen aber ist das Chroma; nämlich ein wenig — nur um einen Halbton — entfernt es sich vom Diatonon, daher sagen wir auch von veränderlichen Menschen, sie schillerten“, ohne dass ich gerade die Ableitung dieser Redensart vertreten möchte (cf. auch Theo Smyrn. p. 86. 87). Für den Namen „enharmonisches“ Geschecht findet sich eine Erklärung nur in jenem Fragment des Aristides p. 111 *τὸ δ' ἐναρμόνιον* (*καλεῖται*) *διὰ τὸ ἐν τῇ τοῦ ἡρμοσμένου τελείᾳ διαστάσει λαμβάνεσθαι, οὐ γὰρ διτόνου πλέον οὔτε διέσεως ἔλαττον ἐδέχετο κατὰ αἴσθησιν λαβεῖν τὰ διαστήματα* = „enharmonisch aber (wird das Geschlecht genannt), weil es in dem vollkommenen (d. h. weitesten) Abstand des harmonisch Brauchbaren genommen wird, denn weder kann man der Empfindung gemäss ein grösseres Intervall als die grosse Terz noch ein kleineres als die Diesis nehmen“, nämlich im Umfang einer Quarte. Dass hieraus der Name nicht zu erklären ist, liegt auf der Hand. Wir haben es mit zwei Namen hier zu thun; die ältere Bezeichnung scheint ausschliesslich *ἡ ἁρμονία* „die Harmonie“ gewesen, die andre *τὸ ἐναρμόνιον* „das

enharmonische Geschlecht" erst später in Gebrauch gekommen zu sein. Diese letztere erklärt sich leicht, wenn man ihre Entstehung nicht früher nachweisen kann, als der enharmonische Viertelton „eingefügt" war. Die alte enharmonische Stimmung nämlich kannte ihn nicht, sondern hatte ein nur aus drei Klängen bestehendes Tetrachord e f a. Später, sagt Aristoxenus bei Plut. cap. 11, theilte man den Halbton in lydischen und phrygischen Compositionen und schuf dadurch die neuere Enharmonik. Dieses Einfügen, Einordnen heisst *ἐναρμόττειν*, das Tongeschlecht mit dem eingefügten Klang würde daher sehr passend *γένος ἐναρμόνιον* „enharmonisches Geschlecht" genannt sein. Der ältere Name *ἡ ἁρμονία* „die Harmonie" kann wol nur eine Uebertragung von dem Allgemeinen: Anordnung, Uebereinstimmung von Klängen auf das Besondere: eine specielle Art der Anordnung von Klängen sein, zu welcher man in Ermangelung eines bezeichnenderen griff. Von jenem alten enharmonischen Geschlecht so wie von dem Charakter der drei Geschlechter wird unten (zu p. 32, 4) gesprochen werden. Ueber das *γένος μικτόν* und *κοινόν* das „gemeinsame" und „gemischte" Geschlecht siehe zu p. 64, 4—7.

26, 14—19. *πρῶτον μὲν οὖν — συνεθίζεται ἡ αἴσθησις*] Dem Wortlaut nach enthält diese Bemerkung allerdings eine Angabe nicht sowol des Alters der drei Geschlechter als vielmehr des Verhältnisses welches sie zur Natur selbst einnehmen. Wie oben bereits bemerkt, lassen sich solche Entwicklungen des Kunstmaterials selbst in später Zeit in der Regel nicht mehr historisch bestimmen, und wir wissen aus der griechischen Litteratur- und Kunstgeschichte gerade am besten, was wir von den Zurückführungen irgend welcher Kunstformen etc. auf bestimmte einzelne Persönlichkeiten zu halten haben. Die Alten selbst freilich waren hierin weniger kritisch; wenn Aristoxenus daher beim Plutarch de mus. cap. 11 erzählt, Olympus habe das enharmonische Tongeschlecht erfunden, denn vor ihm sei Alles diatonisch und chromatisch gewesen, so wird er selbst daran (trotz der etwas unsichren Ausdrücke *ὑπολαμβάνεται* und *ὑπονοοῦσι*) wol kaum gezweifelt haben. Ebendeshalb ist es auch fraglich, ob ihm die oben citirte Stelle bei Plutarch cap. 20: *τὸ δὲ χρῶμα ὅτι πρεσβύτερόν ἐστι τῆς ἁρμονίας σαφές. δεῖ γὰρ δηλονότι κατὰ τὴν τῆς ἀνθρωπίνης φύσεως ἔντευξιν καὶ χρῆσιν τὸ πρεσβύτερον λέγειν· κατὰ γὰρ αὐτὴν τὴν τῶν γενῶν φύσιν οὐκ ἔστιν ἕτερον ἑτέρου πρεσβύτερον* = „dass aber das Chroma älter ist als die Enharmonik, steht fest; freilich muss man den Ausdruck „älter" im Hin-

blicke auf die Beanlagung der menschlichen Stimme (Natur) und auf die Anwendung gebrauchen, denn was das Wesen der Tongeschlechter an sich betrifft, so ist keins älter als das andre“ (Westphal) ebenfalls zuzuschreiben ist, da doch Aristoxenus, wenn dies wirklich seine Ansicht gewesen wäre, solche Berichte über jene Erfindung des Olympus nicht so wieder gegeben haben würde. Wir von unsrem Standpunkt aus werden allerdings kein Bedenken tragen, sowol die Bemerkung des Aristoxenus an unsrer Stelle zu unterschreiben, als auch daraus den Schluss zu ziehen, dass hier wie überall die Feinheit des Kunstmaterials und die grössere Künstlichkeit der Form sich erst allmählich entwickelt, dass demnach die grössere Entfernung von dem Einfachsten und Natürlichsten auch in der Zeit erst der geringeren folgt, folglich das chromatische Geschlecht später als das diatonische, das enharmonische später als das chromatische entstanden sei.

26, 29. *διάφωνα μέντοι πάντα*] Alle kleineren Intervalle als die Quarte werden bei den Griechen zu den dissonirenden gerechnet, also auch die grosse und kleine Terz, ebenso auch nach pag. 64, 23 alle diejenigen, welche zwischen der Quinte und Octave liegen, also auch die kleine und grosse Sexte. Wie die Alten dazu kamen, diese Intervalle als Dissonanzen anzusehen, geht schon aus den oben zu p. 22, 16 angeführten Definitionen hervor. Wenn sie nämlich Consonanzen nur solche Intervalle nannten, deren Grenztöne zusammen angeschlagen sich so vermischen dass nur ein einziger neuer Klang daraus entsteht, so mussten sie bei der Beschaffenheit ihrer Instrumente die Terzen und Sexten von der Klasse der Consonanzen ausschliessen. Auf den Saiteninstrumenten nämlich und den gewöhnlichen Blasinstrumenten findet in der That, wie Westphal Harmonik p. 116 auch richtig bemerkt, keine so völlige Vermischung bei diesen Intervallen statt, wie bei der Quarte, Quinte und Octave; anders freilich verhält es sich mit der Orgel, wo man namentlich bei Terzen schwerlich ein selbständiges Hervortreten der consonirenden beiden Klänge in höherem Grade wahrnehmen wird als bei den andern. Solche Versuche konnte man aber bekanntlich nicht anstellen, daher ist ihrer Unterscheidung eine relative Berechtigung nicht abzusprechen. Mit Recht wundert sich dagegen Bellermann Anon. p. 104 Anm., dass ein Mann wie Adrast, welcher seine ganze Definition auf die mitschwingenden Obertöne baut (s. oben), nicht bemerkt hat, dass die Terz viel deutlicher mitschwingt, als irgend ein andrer consonirender Klang. — Dass deshalb, weil man diese Intervalle zu den Dissonanzen rechnete,

sie von dem Gebrauch gänzlich ausgeschlossen gewesen seien, kann natürlich nicht behauptet werden (wie es früher bisweilen behauptet worden ist), im Gegentheil scheinen manche Angaben direct für die Anwendung Zeugniss abzulegen. Gaudentius nämlich nennt neben consonirenden und dissonirenden Klängen auch noch *φθόγγοι παράφωνοι* pag. 11, 15 und gibt u. 30 folgende Erklärung dazu: *παράφωνοι δὲ (εἰσιν) οἱ μέσοι μὲν συμφώνου καὶ διαφώνου, ἐν δὲ τῇ κρούσει φαινόμενοι σύμφωνοι, ὥσπερ ἐπὶ τριῶν τόνων φαίνεται ἀπὸ παρυπάτης μέσων ἐπὶ παραμέσην καὶ ἐπὶ δύο τόνων ἀπὸ μέσων διατόνου ἐπὶ παραμέσην* = „paraphonirend aber sind die (Klänge) in der Mitte zwischen der Consonanz und Dissonanz, welche in der Krusis*) als consonirend erscheinen, wie bei der übermässigen Quarte von der Parhypate meson zur Paramese und bei der grossen Terz von der Lichanos meson zur Paramese" (also von f zu h und von g zu h, s. oben zu p. 20, 21). Mit dieser Angabe steht Gaudentius allerdings ganz allein, ja sie wird sogar noch unsichrer durch die abweichenden des Theo Smyrnaeus, bei welchem p. 77 die Paraphonie mit der Antiphonie Unterabtheilungen der Symphonie sind, indem die Antiphonie die Octave und Doppeloctave, die Paraphonie die Quarte und Quinte umfasst, und des Bacchius p. 15, 5, der die Paraphonie genau so definirt wie er selbst p. 2, 30 und andre die Symphonie. Jedenfalls wird sich ihre Anwendung deshalb nicht leugnen lassen, wenn gleich diejenige, welche Westphal diesen Dissonanzen und den Secunden und Septimen in der Harmonik p. 86. 89 und 119 auf Grund der Stelle bei Plutarch de mus. cap. 19 den Alten vindicirt, so wie die ganze Lehre von den Accorden als auf einer allzustarken Pression der Angaben beruhend nicht wird zugestanden werden können.

28, 1. *φαίνεται γὰρ εἰς ἄπειρον αὔξεσθαι κτέ.*] Wie oben bereits bei der Erörterung des allgemeinen Abstandes zwischen Höhe und Tiefe p. 20, 14 Aristoxenus darauf hingewiesen hatte, dass die Beschränkungen nicht in den Klängen selbst, sondern in der Fähigkeit und dem Gebrauche der Stimme liegen, so macht er auch hier zwischen der natürlichen und der in der Kunst verwendbaren Fort-

*) Westphal p. 116 nimmt auch hier *κροῦσις* für „Begleitung"; mir scheint dies nicht unzweifelhaft, es könnte auch bedeuten: beim Anschlagen; theoretisch genommen stünden die paraphonirenden zwischen den consonirenden und dissonirenden, zusammen angeschlagen erschienen sie aber consonirend. Warum nämlich sollten die Griechen in der blossen Bezeichnung diesen Unterschied zwischen Gesang und Begleitung gemacht haben?

schreitung der Consonanzen diesen Unterschied. Unten in der zweiten Partie der Excerpte p. 64, 17 wird dieser Gegenstand ebenfalls behandelt; da jedoch dort nur die Thatsachen kurz angegeben werden, so ist es angemessener, sogleich hier näher darauf einzugehen. An jener Stelle nimmt Aristoxenus acht Consonanzen an, woraus sich derselbe Umfang ergibt, wie an der vorliegenden, nämlich bis zu zwei Octaven und einer Quinte. Dieselbe Annahme finden wir bei einigen seiner Nachfolger, z. B. Introductio p. 13, 22 ff. Anonymus sect. 59. und ausserdem führt sie Porphyr. p. 270 als die des Aristoxenus, Dionysius und Eratosthenes an. Allein mit der Sache selbst und andren Angaben dieselbe zu vereinigen ist nicht ohne Schwierigkeit. Erstlich sagt Adrastus bei Theo Smyrn. p. 98 auf's bestimmteste: *Ἀριστόξενος μὲν γὰρ ἐπὶ τὸ δὶς διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων τὸ τοῦ καθ᾽ αὑτὸν πολυτρόπου διαγράμματος πεποίηται μέγεθος* = „denn Aristoxenus hat den Umfang der für seine Zeit viele Tonarten enthaltenden Tabelle bis auf zwei Octaven und eine Quarte ausgedehnt". Ferner aber wird von vielen andern Schriftstellern die Doppeloctave, also die sechste Consonanz, als das Maximum angegeben, so von Nicomachus p. 20, 6 mit der Begründung, dass eine Solostimme nicht ohne Gefahr über diesen Umfang hinausgehen könne (cf. Pseudo-Nicomachus p. 35, 23 ff); Ptolemaeus lib. I, cap. 5. p. 9 (mit Porphyr. p. 270); Bacchius p. 3. 4. Gaudentius p. 12, 21, der als Grund hinzufügt, dass eine weitere Spannung die Instrumente nicht aushalten würden. Was nun zunächst des Aristoxenus eigne Ansicht betrifft, so ist die Differenz, welche den Worten nach in obigen Angaben liegt, nur eine scheinbare, motivirt durch die verschiedenen Gesichtspunkte, von denen sie ausgehen. Wenn nämlich Adrastus berichtet, Aristoxenus sei nur bis zu zwei Octaven und einer Quarte gegangen, so zeigen die hinzugefügten Worte deutlich, wie dies zu verstehen sei, nämlich in der für seine Zeit viele Tonarten enthaltenden Tabelle, denn dies kann dem Zusammenhang nach nur unter *πολύτροπον διάγραμμα* verstanden werden, ein *διάγραμμα*, eine Tabelle, welche viele *τρόποι* Tonarten (d. i. Transpositionsscalen) enthält. Wir haben es hier also nur mit einer theoretischen Aufstellung zu thun. Bellermann zum Anon. p. 73 macht nun mit Recht darauf aufmerksam, dass die nach übereinstimmenden Zeugnissen von Aristoxenus angenommenen dreizehn Transpositionsscalen sich in den Umfang von 2 Octaven und einer Quarte wol bringen lassen, wenn man nämlich sich zu der Annahme versteht, dass eine jede nur in dem kleinern vollständigen System, bestehend

aus einer Octave und Quarte (s. oben zu p. 8, 11), dargestellt gewesen sei. Diese Erklärung Bellermanns hat durchaus Nichts gegen sich; aber auch wenn man nicht das kleinere sondern das grössere System annehmen wollte, würden die Worte des Adrast nicht dagegen sprechen; es wären dann nicht alle dreizehn sondern nur sechs in jener Tabelle enthalten gewesen, was zu dem Ausdruck „eine viele Tonarten enthaltende Tabelle" für die Zeit des Aristoxenus immer noch passen würde. Für die andre Angabe, den Umfang von acht Consonanzen, also zwei Octaven und eine Quinte, können wir sicher bei unsrer Stelle allein stehen bleiben, da die Mittheilungen der andren Schriftsteller ohne Zweifel aus ihr geschöpft sind. Es ist nach den Worten des Aristoxenus evident, dass er nur an die Anwendung in der Praxis, an die weiteste Ausdehnung, welche Stimme und Instrumente haben können, gedacht hat. Bellermann nimmt auch hier Anstoss, da bei keinem andren Schriftsteller der Stimme jemals ein so grosser Umfang zugesprochen worden sei. Indessen diese Schwierigkeit scheint sich leicht zu lösen: Aristoxenus spricht allgemein von unsrem Gebrauch und fasst darunter, wie er ausdrücklich sagt, Instrumente und Stimme zusammen; handelt es sich nun um den weitesten Umfang, den wir anwenden können, so ist es begreiflich, dass er nicht mehr beides scheidet, sondern allgemein denselben angibt und es seinen Lesern überlässt, die für die menschliche Stimme nothwendigen und gewiss damals allgemein bekannten Modificationen selbst zu machen. Für diese Erklärung spricht auch die Wendung: *μέχρι γὰρ τοῦ τρὶς διὰ πασῶν οὐκ ἔτι διατείνομεν*, und nachher *ἑνός τινος ὀργάνου τόνου καὶ πέρασιν* — er lässt offenbar die Stimme hier ausser Acht. Mir scheint daher in den Worten kein Hinderniss zu liegen, warum wir nicht für Aristoxenus ebenfalls in Bezug auf die Stimme den Umfang von einer Doppeloctave festhalten sollten, wie ihn oben Nicomachus und viele Andre angeben. Der Umfang von zwei Octaven und einer Quinte bezöge sich also nur auf Instrumente. Hiergegen scheint die Angabe des Gaudentius zu sprechen, dass die Instrumente eine stärkere Spannung als bis zu zwei Octaven nicht aushalten würden. Dies kann jedoch nur einen Sinn haben, wenn die höchste Saite eines Instruments, welches zwei Octaven umfasst, also z. B. von A—ā, nun um eine Quarte oder gar Quinte hinaufgezogen werden sollte; warum aber soll jener Umfang über die Tragfähigkeit eines Instruments hinausgehen, wenn es von vorn herein mit 19 Saiten construirt war? Es scheint also, dass Gaudentius nur noch Instrumente von 15 Saiten

gekannt hat, was nach den Reformen des Ptolemaeus, überhaupt aber in Anbetracht der fünf oder sechs Jahrhunderte zwischen Aristoxenus und Gaudentius nicht gerade wunderbar wäre; denn ich bin keineswegs davon überzeugt, dass auch diese Bemerkung des Gaudentius aus einer alten Quelle geschöpft ist. Sichere Berichte über die Instrumente würden die Frage sogleich entscheiden, allein die gerade fehlen. Indessen ist es kaum zu bezweifeln, dass es zu Aristoxenus Zeiten bereits Saiteninstrumente im Umfang von mehr als zwei Octaven gab; Pollux im Onomasticon lib. IV, 59 (Bekker) nennt das Simikion, ein Instrument von 35 Saiten, welches also, auch wenn es alle chromatischen und enharmonischen Klänge enthielt, welche in einer Scala möglich sind, wenigstens zwei Octaven und eine Quinte umfasste, also gerade passen würde. Denn dass es doppelt gestimmt gewesen sei, wie einige vom Epigonium annehmen, wissen wir nicht. Allerdings erfahren wir nicht, wann es aufgekommen ist. Existirte aber schon zu Pindars Zeit die Magadis im Umfang von zwei Octaven (nach dem Bericht des Aristoxenus bei Athen. XIV. p. 635. b), so könnte es eher wunderbar sein, wenn zu Aristoxenus Zeit bei dem sich schon sehr breit machenden Virtuosenthum dieser Umfang noch nicht erweitert gewesen wäre. Was aber die übrigen Schriftsteller betrifft, so ist des Nicomachus Angabe von ihm selbst begründet und bedarf keiner Erörterung. Ptolemaeus ist zu der Beschränkung auf zwei Octaven ausschliesslich durch sein theoretisches System der Octavengattungen und Transpositionsscalen veranlasst, wie er auch ausdrücklich hinzusetzt, die weiteren, über die Doppeloctave hinausliegenden Consonanzen wolle er übergehen „für die vorliegende Aufgabe" (*ὡς πρὸς τὴν παροῦσαν πρόθεσιν*). Des Bacchius Zeugniss aber, welches an sich schon nicht sehr viel Gewicht hat, verliert noch dadurch, dass es keine ausdrückliche Angabe ist, sondern nur die Aufzählung mit der sechsten Consonanz aufhört.

28, 12—17. *τάχα γὰρ ὁ τῶν παρθενίων αὐλῶν — διαστήματος*] Wie es im höchsten Grade bedauerlich ist, dass wir keine echten griechischen Musikreste aus guter Zeit mehr haben, so ist es auch sehr zu beklagen, dass wir in Betreff der Instrumente fast ausschliesslich auf die dürftigen Berichte einiger Sammler und Lexicographen angewiesen sind. Man hat wol auf die Abbildungen hingewiesen, welche uns auf einigen Darstellungen der bildenden Kunst entgegentreten, ja es ist sogar der Gedanke aufgestiegen, eine sorgfältige Zusammenstellung und Untersuchung derselben könne uns zu Resul-

taten führen, welche die Berichte der Schriftsteller weit hinter sich liessen, allein derselbe ist von vorn herein abzuweisen, weil er eine doppelte Gefahr mit sich bringen würde. Einmal ist die einseitige Verfolgung eines solchen Gedankens stets bedenklich, weil leicht die Phantasie das Resultat, welches der Verstand gern herausholen möchte, in das Material hineinträgt, wie es mit den erhaltenen Musikresten mehrfach schon geschehen ist, dann aber besonders, weil jedes Resultat höchst zweifelhafter Natur sein müsste. Welcher Maler, welcher Bildhauer hat wol bei seinem Kunstwerk Bedacht genommen, ein Instrument, das meist eine untergeordnete Stellung im Ganzen haben wird, mit solcher mathematischen Genauigkeit hinzusetzen, dass wir heute noch sichere Schlüsse auf Bau und Leistungsfähigkeit daraus ziehen dürften? Würden wir nicht einem Künstler der jetzt so verführe mit Recht den Vorwurf kleinlicher Pendanterie machen? Hier müssen wir uns sicher mit dem Allerallgemeinsten begnügen, das uns wenig weiter hilft, als die Berichte der Schriftsteller. — Was nun die hier von Aristoxenus genannten Instrumente betrifft, so sagt uns Pollux im Onomasticon lib. IV, cap. 81 (Bekker): *καὶ τοῖς μὲν παρθενίοις αὐλοῖς παρθένοι προσεχόρευον, τοῖς δὲ παιδικοῖς παῖδες προσῇδον· οἱ δὲ ὑπερτέλειοι προσεφθέγγοντο ἀνδρῶν χοροῖς* = „Beim Schall der Jungfrauenflöten tanzten Jungfrauen, und zu den Knabenflöten sangen Knaben; die ganz langen aber bliess man zu den Chören der Männer". Dieselben nennt auch Athenaeus lib. IV p. 176. f., der auch sagt, die *ἀνδρεῖοι αὐλοί*, die „Männerflöten", seien *τέλειοι* und *ὑπερτέλειοι*, wie wir sagen würden „grosse" und „übermässige" genannt worden, vermuthlich nach Tenor- und Bassstimmen geschieden (dieselben werden aufgezählt von Aristoxenus in der Schrift *περὶ αὐλῶν τρήσεως* „über die Bohrung der Flöten" bei Athen XIV p. 634. f.). Athenaeus also gibt uns gar keinen Aufschluss und was Pollux sagt, ist auch nicht viel mehr, als aus unsrer Stelle selbst unmittelbar hervorgeht. Könnte man auf annähernde Richtigkeit der Verhältnisse rechnen, so würde z. B. ein Gemälde bei Zahn (die schönsten Ornamente etc. von Pompeji, Herculanum und Stabiae III, 43) uns einen Anhalt gewähren, wo Flöten von so verschiedener Länge vorkommen, dass der höchste Klang der kleinen gegen den tiefsten der grossen sicher drei Octaven und mehr differirt haben muss. Noch grössere Schwierigkeiten macht der Ausdruck *κατασπασθείσης τῆς σύριγγος* „wenn man die Syrinx herabzieht". Eine Erklärung desselben finden wir nirgends, ja eine Stelle bei Plutarch non posse suau.

welche von derselben Sache handelt, macht dieselbe nur noch schlimmer; p. 1095 nämlich heisst es: *διὰ τί τῆς σύριγγος ἀνασπωμένης πᾶσιν ὀξύνεται τοῖς φθόγγοις, κλινομένης δὲ πάλιν βαρύνει (βαρύνεται?) καὶ συναχθεὶς πρὸς τὸ ἕτερον (τὴν ἑτέραν?) βαρύτερον, διαχθεὶς δ' ὀξύτερον ἠχεῖ.* Ist diese Stelle überhaupt richtig, was mir nicht unzweifelhaft ist, so lässt sie sich nur so übersetzen: „warum wird, wenn man die Syrinx heraufzieht, sie in allen Klängen erhöht, wenn man sie aber beugt (?), erniedrigt, und klingt mit der andern zusammengefügt tiefer, getrennt aber höher"? Bei der Unklarheit der Sache ist eine Uebersetzung der einzelnen Ausdrücke kaum möglich, und ich ziehe vor, statt mich in allerlei Vermuthungen zu ergehen, dieselben einstweilen auf sich beruhen zu lassen, bis von irgend einer Seite Licht über den Gegenstand kommt. Nur den ersten Ausdruck *ἀνασπωμένης τῆς σύριγγος* muss ich herbeiziehen. Scheinbar sagt er gerade das Gegentheil wie Aristoxenus an unserer Stelle, wo das Erhöhen als durch ein *κατασπᾶν* der Syrinx bewerkstelligt angegeben wird. Jedenfalls steht zunächst fest, dass die sämmtlichen Klänge der Syrinx auf diesem Wege umgestimmt werden, da, wenn sich die Veränderung nur auf einzelne, etwa die beweglichen, bezöge, die höchsten und tiefsten gerade dieselben bleiben würden. Wir werden uns also den Vorgang so vorzustellen haben, dass die Pfeifen, aus welchen das Instrument bestand, durch eine Vorrichtung eine, vielleicht um eine Octave, höhere Stimmung erhielten, wenn in den zu begleitenden Chören ein Wechsel, eine Corresponsion der Stimmen eintrat. Diese Vorrichtung müsste also der Art gewesen sein, dass man dies Umstimmen ein *κατασπᾶν* oder *ἀνασπᾶν* der Syrinx nennen konnte. Bleibt man bei dem letzten Ausdruck stehen, so würde dieser sehr passend sein, wenn man sich die Einrichtung so dächte, dass die einzelnen Pfeifen durch einen Ansatz, welcher heraus- und wieder hereingezogen werden konnte, einer Veränderung der Mensur fähig waren. Wurden diese Ansätze hereingezogen, so erhielten die Pfeifen diejenige Kürze und Engigkeit, welche zur Hervorbringung der höheren Octave nöthig war. Wie aber kann man diesen Vorgang nun *κατασπᾶν* nennen? Nimmt man dies Wort in seiner eigentlichen Bedeutung „herabziehen", so würde es allerdings eher die umgekehrte Vorstellung hervorrufen, eine Verlängerung, also eine tiefere Stimmung der Pfeifen; aber es hat noch eine andere, in welcher es von der Aussprache gebraucht wird, „eine Silbe k u r z a u s s p r e c h e n, v e r k ü r z e n", in welcher ihm das lateinische corripere entspricht (Dionys. Hal. de c. u. 179 pag. 282. Schäf.), und es lässt sich nicht leug-

nen, dass ein Wort, welches dem lateinischen corripere parallel ist, für den oben bezeichneten Vorgang ganz passend ist. Weiter zu gehen möchte ich nicht wagen, und obgleich es ja allenfalls denkbar wäre, dass für ein und dieselbe Thätigkeit, wenn auch nicht zu derselben Zeit, zwei scheinbar entgegengesetzte Ausdrücke in Gebrauch gewesen wären, so muss doch die Möglichkeit, dass einer von beiden auf einer falschen Schreibung beruht, ohne Weiteres zugegeben werden, nur halte ich bei der Beschränktheit des Materials jetzt bereits eine Aenderung für unzulässig.

28, 30. *διαφερόντων μέτρων*] Wie durch die Uebersetzung schon angedeutet ist, scheint mir der Ausdruck *μέτρα* hier die Mensuren der Instrumente zu bedeuten. Aristoxenus spricht nur von Blasinstrumenten und konnte also sehr gut sagen, durch die Instrumente von verschiedenen Massen, wie durch die Stimmen verschiedener Altersstufen, oder beides kürzer ausgedrückt: durch verschiedene Altersstufen und verschiedene Masse erkennen wir, dass drei, vier und mehr Octaven Consonanzen sind.

30, 1.2. *ἔστι δὴ τόνος — διαφορά*] Gegen diese Definition des Ganztons begründete Einwände zu erheben konnte den Gegnern des Aristoxenus nicht schwer fallen, daher greift z.B. Ptolemaeus auch diese gerade heraus (lib. I, c. 9. p. 21), um das Verkehrte des Verfahrens blos zu stellen. Und doch lag dieses Verfahren durchaus in der Consequenz der ganzen Anschauung des Aristoxenus, wie sie oben mehrfach dargelegt ist, doch ist es gerade ein Beweis, dass der Mann eine durchaus musikalische Natur war. Wenn ihm daher Ptolemaeus a. a. O. den Vorwurf macht, er hätte die Berechnungen der Pythagoreer entweder annehmen oder, wenn sie ihm nicht genügten, schärfere aufstellen sollen, so begreift dieser sehr wenig musikalische Mann den Musiker eben gar nicht, dem es überhaupt nicht darauf ankommt, die Klänge, welche ihm nur als Material für Kunstschöpfungen Bedeutung haben, unter Rechnungen, welche bis in die Hunderttausendtheile und noch weiter in der Schärfe der Bestimmung gehen, zu begraben. Consequent ist Aristoxenus gewesen, und gerade deshalb konnte er für das Ganztonintervall kaum eine andere Definition brauchen, als die gegebene; allenfalls hätte er sagen können, es sei der sechste Theil einer Octave, allein damit wäre er nicht weiter gekommen. Weil diese Definition dem wirklichen Musiker so nahe lag, haben sie auch noch Andre angewandt, von denen man es kaum hätte erwarten sollen, z. B. Adrastus (denn der Zusammenhang und die Diction zeigen, dass auch dieses Stück noch aus ihm genommen ist) bei Theo p. 83. Seltener finden wir sie ausdrücklich angeführt bei den eigentlichen Nachfolgern des Aristoxenus.

Dies ist leicht erklärlich: es fehlte ihnen, weil sie eben Compilatoren waren, die Consequenz des Systems. Die Bestimmung des Ganztonintervalls, wie die Physiker sie aufstellten, als die Differenz zweier Klänge, welche zu einander im Verhältniss von 8 : 9 stehen, war dem Aristoxenus eben so bekannt wie ihnen, während er sie aber als seinem System fremd und für die musikalische Auffassung ohne Nutzen ausschloss, liessen jene sich durch die mathematische Richtigkeit derselben verführen, sie mit aufzunehmen, wie auch andre Zahlenbestimmungen, so Aristides p. 14, 1 ganz im Widerspruch mit p. 14, 24 und besonders p. 20, 22 ff. Gaudentius p. 12, 24 gegen 15, 21.

30, 2. *διαιρείσθω δὲ εἰς τρεῖς διαιρέσεις κτέ.*] Wurden gegen die Definition vom Ganztonintervall nur formelle Einwände erhoben, da sie dem thatsächlichen Verhältniss ja entspricht, so protestirten gegen die hier vorgenommene Theilung desselben alle Mathematiker auch dem Inhalte nach, und von ihrem Standpunkte aus ganz mit Recht, da sich ein Verhältniss wie 8 : 9 nicht in gleiche Theile theilen lässt. Freilich hätte ihnen hier die von Grund aus verschiedene Stellung des Aristoxenus zum musikalischen Material deutlich werden sollen, wenn es durch andere Sätze noch nicht geschehen war. Den Ganzton in gleiche Halb- Drittel- und Vierteltöne theilen kann eben nur derjenige, welcher unsre so genannte gleichschwebende Temperatur zu Grunde legt. Dies hat Aristoxenus gethan, und wenn es auch der Natur der Sache nach im höchsten Grade warscheinlich ist, dass auch vor ihm die Musiker beim Zusammenspiel praktisch keine andere Stimmung angewandt haben, so bleibt es immer eine gewaltige That, sie zuerst zur Grundlage eines ganzen theoretischen Systems, in Verbindung und Uebereinstimmung mit Rhythmik und Metrik, erhoben zu haben. Eine Vertheidigung der einzelnen Positionen, welche in der Consequenz lagen, war den Mathematikern gegenüber durchaus nicht nöthig; ja es konnte der Sache eher Schaden als Nutzen bringen, wenn ein Mann wie Adrast sich bewogen fühlte zu erklären (bei Theo Smyrn. p. 83): *τὸ μέντοι ἡμιτόνιον οὐχ᾽ ὡς ἥμισυ τόνου λέγεται, ὥσπερ Ἀριστόξενος ἡγεῖται, καθὸ καὶ τὸ ἡμιπήχιον ἥμισυ πήχεως, ἀλλ᾽ ὡς ἔλαττον τοῦ τόνου μελῳδητὸν διάστημα καθὰ καὶ τὸ ἡμίφωνον γράμμα οὐχ ὡς ἥμισυ φωνῆς καλοῦμεν ἀλλ᾽ ὡς μὴ τῷ αὐτοτελεῖ κατὰ ταὐτὸ φωνεῖν* = „Das Halbtonintervall freilich wird nicht, wie Aristoxenus meint, so genannt als Hälfte des Ganz-

tons, wie die halbe Elle die Hälfte der Elle, sondern als ein kleineres in der Melodie darstellbares Intervall als der Ganzton ist, wie wir auch den Halblauter so nennen nicht als Hälfte eines Lauts, sondern weil er nicht in sich vollendet denselben Laut gibt“, wozu denn als Begründung hinzugefügt wird, da der Ganzton so wenig wie alle derartigen Verhältnisse in zwei gleiche Theile getheilt werden könne. Auch später noch scheint ein solcher Compromiss beliebt worden zu sein, denn auch bei Aristides finden wir p. 15, 3 eine Andeutung davon: *ἡμιτόνιον δὲ ἤτοι τὸ ἥμισυ τοῦ τόνου ἢ τὸ ἁπλῶς τόνῳ παραπλήσιον* = „Halbton aber ist entweder die Hälfte des Ganztons oder das einem Ganzton Aehnliche“, denn man sage, der Ganzton könne nicht halbirt werden, wie es sich vielleicht auch in Wahrheit verhalte. Noch mehr auf die Seite der Mathematiker neigt sich aber Gaudentius, bei welchem (p. 15, 23) der Halbton nur noch der ideelle Oberbegriff zu den beiden wirklich existirenden Intervallen *ἀποτομή* „Apotome“ und *λεῖμμα* „Limma“ ist (dieses meist berechnet im Verhältniss von 256 : 243, jenes von 2048 : 2187). Dass der Verfasser der Introductio sich überall genau an Aristoxenus anschliesst, versteht sich von selbst. — In Betreff des Vierteltonintervalls scheint man sich leichter bei der allgemeinen Bezeichnung als Hälfte des Halbtons beruhigt zu haben, denn wir finden dieselbe auch bei solchen Schriftstellern, welche in Betreff des Halbtons noch sehr skeptisch gegen Aristoxenus sind; so bei Nicomachus p. 26, 10. Gaudentius p. 5, 25; auch Aristides p. 14, 24 folgt hier ganz dem Aristoxenus. Eine Berechnung wie die des Ptolemaeus war für diese Compendien viel zu weitläuftig, daher griff man lieber zu dem kurzen Ausdruck. Von den Pythagoreern übrigens, welche den Viertelton noch nicht hatten, wurde der Name Diesis für den Halbton gebraucht und zwar für das Limma, nach Theo Smyrn. p. 87 und Nicomachus p. 17, 21 (in den eigenen Worten des Philolaos). Dass er gewählt wurde, um dadurch gleichsam eine Auflösung des Ganztons und später des Halbtons zu bezeichnen, wie Aristides p. 14, 34 andeutet, ist an sich nicht unwahrscheinlich. Wie mit dem Viertelton, so hat es sich auch mit dem Drittelton verhalten; wo überhaupt von diesem Intervall die Rede ist, wird er meist (natürlich mit Ausnahme des Ptolemaeus) kurzweg als solcher bezeichnet. — Wenn es nun aber bei Theo Smyrn. p. 107 heisst, auch für das Auge sei es unmöglich, einen Ganzton in gleiche Theile zu theilen, da auf dem Monochord (dem zu akustischen Experimenten meist

angewandten Instrument) der Steg stets eine gewisse Breite haben und dadurch dem Umfang des Tons etwas entziehen würde, so beruht dies entweder auf sehr mangelhaften Instrumenten, oder aber es ist eine Spitzfindigkeit, welche noch über die eines Ptolemaeus und der anderen Mathematiker hinausgeht, in der Musik jedenfalls keine Stelle geschweige eine Berechtigung hat.

30, 11. 12. *τὸ διὰ τεσσάρων καλούμενον τά τε κτέ.*] Die Quarte hat allerdings nicht immer den Namen Diatessaron (eigentl. „durch vier“ scil. Klänge) gehabt, so wenig wie die Quinte stets Diapente („durch fünf Klänge“) und die Octave stets Diapason („durch alle Klänge“) genannt worden ist, vielmehr hiess sie in älterer Zeit (wol allgemein und nicht blos bei den Pythagoreern, wie Porphyrius p. 270 s. fin. angibt) *συλλαβή* „Sylbe“, was Nicomachus p. 16, 30 so begründet: *πρώτη γὰρ σύλληψις φθόγγων συμφώνων* = „denn sie ist die erste Zusammenfassung consonirender Klänge“ cf. Aristides p. 17, 30. Die Quinte hiess, um das sogleich hinzuzufügen *δι᾽ ὀξειᾶν* (später *δι᾽ ὀξειῶν* oder *δι᾽ ὀξείας*) „durch die hohen“, was Nicomachus a. a. O. erklärt: *συνεχὴς γὰρ τῇ πρωτογενεῖ συμφωνίᾳ τῇ διὰ τεσσάρων ἐστὶν ἡ διὰ πέντε ἐπὶ τὸ ὀξὺ προχωροῦσα* = „denn es schliesst sich die Quinte an die ursprüngliche Consonanz, die Quarte, nach der Höhe zu fortschreitend an“. Dieser Name kommt auch noch in den aristotelischen Problemen vor (sect. XVIIII, 34. 41). Die Octave aber wurde *ἁρμονία* „Harmonie“ genannt, nach Nicomachus, weil sie die erste Consonanz ist, welche aus Consonanzen harmonisch zusammengefügt ist (*ἡρμόσθη*), weshalb sie auch Thrasyllus (bei Porphyr. p. 270) definirte als „eine Zusammensetzung aus zwei oder mehreren Consonanzen und von einer Consonanz umschlossen“ (*τὸ συνεστηκὸς ἐκ δυοῖν τινῶν ἢ πλειόνων συμφώνων διαστημάτων καὶ ὑπὸ συμφώνου περιεχόμενον*).

Wenn nun Aristoxenus hinzufügt, das Tetrachord habe meist aus vier Klängen bestanden, so geschieht dies offenbar im Hinblick auf eine in früherer Zeit angewandte und von ihm besonders hochgeschätzte Stimmung, von welcher er uns bei Plut. de mus. c. 11 ausführlichere Mittheilung macht. Olympus, heisst es dort, habe der Sage nach eine Art enharmonischen Geschlechts erfunden, indem er von der Mese oder Paramese aus nach der Tiefe fortschreitend die Lichanos ausgelassen habe und gleich zur Parhypate gegangen sei; in unsern Noten ausgedrückt schritt also Olympus von h oder a aus

nicht durch alle Klänge der Reihe nach, sondern von a mit Auslassung des Klanges g sogleich nach f, und diese Art der Fortschreitung oder Melodieführung habe ihm einen besonders erhabenen Eindruck gemacht. (Siehe über dieses enharmonische Geschlecht Bellerm. zum Anonym. p. 61 ff. Westphal Harm. p. 124 ff. und zu Plutarch Erläuterungen p. 84 ff.) Auf diese Weise war also ein Tetrachord entstanden, welches nicht vier, sondern nur drei Klänge umfasste; da dies jedoch nur auf das eine Geschlecht beschränkt war und auch hier nach Einfügung des Vierteltons zurücktrat, so sagt Aristoxenus mit Recht, m e i s t e n s habe das Tetrachord aus vier Klängen bestanden und daher auch seinen Namen erhalten.

30, 14. *μίαν δέ τινα τάξιν πλειόνων οὐσῶν κτέ.*] Die vier Klänge, welche eine Quarte ausmachen, können verschiedene Ordnung haben, sagt Aristoxenus, unter welchen man, um die Entstehung der Geschlechter deutlich zu machen, eine solche wählen muss, in welcher die beweglichen und feststehenden Klänge in gleicher Anzahl vorhanden sind. Zu pag. 20, 21 ist eine diatonische Scala von A bis ā aufgestellt und in Tetrachorde eingetheilt. Um aus dieser diatonischen Scala eine chromatische oder enharmonische zu machen, werden nun die mittleren Klänge des Tetrachords, d. h. bei den beiden tieferen die Parhypate und Lichanos, bei den höheren die Trite und Paranete anders gestimmt, wogegen die beiden Grenzklänge stets dieselben bleiben. Oben zu p. 26, 12 ist bereits gesagt worden, dass eben daher die mittleren Klänge „bewegliche“ hiessen, die Grenzklänge „feststehende“, oder wie hier Aristoxenus sagt, *ἠρεμοῦντα* „ruhende“. Eine solche Ordnung des Tetrachords also soll man nehmen, in welcher so viel bewegliche wie feststehende Klänge vorhanden sind, also nicht etwa von der Lichanos hypaton bis zur Lichanos meson, denn da wären drei Klänge beweglich und einer fest, sondern eine solche, wie z. B. von der Hypate meson zur Hypate hypaton oder von der Paramese zur Nete diezeugmenon.

30, 20. *τῶν δὲ συγχορδιῶν πλειόνων τ' οὐσῶν κτέ.*] Wie man sieht, gibt es solcher Complexe, wie sie Aristoxenus hier nennt, mehrere und jeder hat seinen besonderen Namen. Am bekanntesten den sich mit Musik Befassenden sei der von der Mese bis zur Hypate, bestehend aus Mese, Lichanos, Parhypate und Hypate. Aristoxenus legt also hier seinen Demonstrationen eine Scala zu Grunde, wie sie in den alten Zeiten sicher auch in der Praxis allein bekannt war, von e i n e r O c t a v e, von der Hypate bis zur Nete. Die Tetrachorde

hier mit besonderen Namen zu bezeichnen war überfliessig, da die Gefahr einer Verwechselung nicht vorhanden war. Als man aber diese Scala dadurch erweiterte, dass man in der Tiefe und Höhe noch ein Tetrachord hinzusetzte, so musste man, da für die einzelnen Klänge dieselben Namen, wie die der alten Tetrachorde waren, beibehalten werden sollten, besondre Bezeichnungen zur Unterscheidung der Tetrachorde anwenden, eben die, welche in der Scala oben (zu pag. 20, 21) angegeben sind (vgl. Nicomachus und die anderen Schriftsteller, die oben zu pag. 8, 11 angeführt sind). Hieraus erhellt also, dass das Tetrachord, welches Aristoxenus ohne Zusatz als das von der Mese zur Hypate zu Grunde legt, das Tetrachord meson ist. Das Alter und die Einfachheit (im Gegensatz zu dem höheren, welches einer Metabole fähig war) sind wol der Grund, weshalb es den Musikbeflissenen besonders bekannt war.

30, 25—27. *ὅτι μὲν οὖν — φανερόν*) Die höhere und tiefere Stimmung der mittleren, beweglichen Klänge verursacht also den Unterschied der Geschlechter. Hierbei ist noch im Voraus einer Eigenthümlichkeit der Alten zu erwähnen, der nämlich, dass die Klänge trotz der veränderten Stimmung stets dieselben Namen behalten, d. h. die beiden Klänge zwischen Mese und Hypate z. B. heissen stets Lichanos und Parhypate, sie mögen gestimmt sein, wie sie wollen. Um aber die verschiedenen Stimmungen doch unterscheiden zu können, setzte man den Namen des Geschlechtes, resp. der Schattirung hinzu, welcher diese Stimmung eigenthümlich ist (nämlich, wie sogleich gezeigt wird, begnügten sich die Alten nicht mit den drei Geschlechtern, sondern zwei von ihnen enthielten wieder noch feinere Unterschiede, *χρόαι* „Schattirungen" genannt. Introd. p. 10, 17 *χρόα δ' ἐστὶ γένους εἰδικὴ διαίρεσις.* cf. Anonym. sect. 52—54. Gaudent. p. 5, 24). Bei uns hat jeder Klang von gewisser Stimmung einen besonderen Namen, wenn wir nicht etwa, wie neuerdings geschehen, die ganze Tonscala in ihrer Stimmung verändern und z. B. den Klang von 437,5 Schwingungen jetzt ā nennen, während früher der von 444 Schwingungen so genannt wurde.

30, 27. *τίς δ' ὁ τόπος τῆς κινήσεως κτέ.*] Raum der Bewegung eines Klanges wird hier das Intervall genannt, in dessen Umfang der Klang bei allen verschiedenen Stimmungen stets bleiben muss, also das Intervall zwischen der möglichst hohen und möglichst tiefen Stimmung eines Klanges. Wird also im Folgenden der Raum für die Bewegung der Lichanos als vom Umfang eines Ganztons angegeben,

so heisst dies, dass die tiefste Stimmung, welche die Lichanos haben kann, von der höchsten um einen Ganzton, niemals um mehr entfernt sein kann, also alle die verschiedenen Stimmungen (abstract unendlich an der Zahl, cf. p. 36, 19—27) der Lichanos innerhalb dieses Umfanges liegen müssen, vergl. auch Introd. p. 10, 8. Es kommt hier die räumliche Anschauungsweise des Aristoxenus so recht zur Geltung; wie Punkte auf einer Linie werden die Klänge verschoben, und wie eine begrenzte Linie unendlich viele Punkte enthält, so ein begrenztes Intervall unendlich viele Klänge.

30, 31—32, 2. *τούτων δὲ τὸ μὲν ἔλαττον — αὐτῶν*] Dass Aristoxenus selbst sich so dunkel ausgedrückt hat, mag man billig bezweifeln. Eine Unklarheit liegt schon darin, dass das *ἔλαττον* und *μεῖζον* „weniger“ und „mehr“ im vorigen Satz negirt ist, hier dagegen positiv auftritt; soll man verstehen: dass die Lichanos um ein geringeres Intervall von der Mese entfernt sein kann (als das eines Ganztons nämlich), oder: dass die Lichanos nicht um ein geringeres Intervall von der Mese entfernt sein kann, wird von den Kennern des diatonischen Geschlechts zugegeben und die Nichtkenner sind leicht davon zu überzeugen? Es soll wol das Letztere gesagt sein, nach den Worten wenigstens, wie sie dastehen. Hätte man ausdrücken wollen, dass ein geringerer Abstand der Lichanos von den Kennern des diatonischen Geschlechts angenommen werde, so hätte man einmal bestimmtere Wendungen brauchen müssen, besonders aber die Worte *ὁμολογεῖν* und *συγχωρεῖν* „zugestehen“ nicht anwenden dürfen; dazu kommt, dass wir von einer höheren Stimmung der Lichanos nirgends eine Spur finden. Ebenso ist es mit dem *μεῖζον* „mehr“; auch hier ist keine Eintheilung bekannt, welche der Lichanos eine noch tiefere Stimmung gibt, als die angenommene; trotzdem haben es Einige bestritten; Aristoxenus verspricht die Begründung dieser Differenz, allein wir besitzen sie nicht mehr, die Anspielung ist daher nicht mehr zu erklären.

32, 4. *ὅτι δ' ἔστι μελοποιία διτόνου κτέ.*] Ich kann mit Bellermann (zum Anonym. p. 66) nicht ganz übereinstimmen, wenn er sagt, dass überall da, wo von der Grossartigkeit und Schönheit des enharmonischen Geschlechts gesprochen werde, die alte Enharmonik des Olympus (s. oben zu pag. 30, 11. 12), wo dagegen von der Künstlichkeit, der Schwierigkeit des enharmonischen Geschlechts die Rede sei, oder es geradezu verworfen werde, die neuere Enharmonik mit den Vierteltönen gemeint sei. Einmal lässt sich der Be-

weis für diese Behauptung nicht führen, da an vielen Stellen eben nur das enharmonische Geschlecht ohne irgend eine Unterscheidung genannt ist, so dass man den Worten nach sowol das ältere wie das neuere darunter verstehen kann. Ferner ist es doch keineswegs unwahrscheinlich, im Gegentheil nicht zu bezweifeln, dass auch in Betreff der neueren Enharmonik Geschmack und Urtheil sehr verschieden gewesen ist. Drittens lässt sich wenigstens für Aristoxenus gerade beweisen, dass er auch der neueren Enharmonik entschieden das Wort geredet. Um von Aristoxenus auszugehen, so ist es für die vorliegende Stelle ebenfalls möglich, dass er mit der Lichanos von einer grossen Terz, d. h. welche um eine grosse Terz von der Mese entfernt ist, die alte Enharmonik meint, da er nachher von den ἀρχαϊκοὶ τρόποι „den alten Weisen" spricht. Auffallend ist es dabei nur, dass der von der Mese um eine grosse Terz entfernte Klang, welcher im diatonischen Geschlecht, wovon Olympos doch ausgieng, Parhypate war (der Ton f in dem diatonischen Tetrachord e f g a), nach Auslassung der Lichanos g nun selbst schon in alter Zeit Lichanos genannt worden sein soll, denn dass er diesen Namen bekommen musste, als man den Halbton (e f) durch eine neue Parhypate theilte, versteht sich von selbst. Indessen lässt sich dies wol aus einer Uebertragung von der späteren auf die frühere Zeit erklären. Mit den „ersten" und „zweiten" der alten Weisen meint nämlich Aristoxenus doch wol nur die ältere und die neuere Enharmonik. Dass die neuere Enharmonik ebenfalls zu den alten Weisen gezählt wird, könnte im ersten Augenblick auffallen, hat aber seinen Grund darin, dass sie die characteristische Eigenthümlichkeit, die um eine grosse Terz von der Mese entfernte Lichanos, von welcher an der Stelle ja speciel gesprochen wird, mit der älteren gemein hat. (Ganz unzulässig ist die Erklärung Meiboms, welcher τρόποι in dem Sinn von Scalen nehmen und unter den ersten die lydische, phrygische, dorische, unter den zweiten die iastische, mixolydische und syntonolydische verstehen wollte. Von Scalen ist hier gar nicht die Rede, abgesehen davon, dass man diese alle doch gewiss nicht mit dem Namen „alte" bezeichnen konnte.) Dagegen findet sich beim Plutarch de mus. cap. 38 eine Stelle, in welcher das gerühmte enharmonische Geschlecht offenbar das neuere ist, während die ganze Parthie von Westphal mit Recht auf Aristoxenus zurückgeführt wird. Nachdem Aristoxenus es getadelt hat, dass seine Zeitgenossen „das schönste Geschlecht, worauf bei den Alten wegen

seiner Ehrwürdigkeit der grösste Eifer verwandt worden sei, ganz ausschlössen", sagt er weiter, die Meisten besässen nicht einmal mehr die Fähigkeit, die enharmonischen Intervalle aufzufassen und seien daher in ihrer Trägheit und ihrem Leichtsinn so weit gekommen, *ὥστε μηδ' ἔμφασιν νομίζειν παρέχειν καθόλου τῶν ὑπὸ τὴν αἴσθησιν πιπτόντων τὴν ἐναρμόνιον δίεσιν, ἐξορίζειν δὲ αὐτὴν ἐκ τῶν μελῳδημάτων* = „dass sie die Ansicht aufstellen, die enharmonische Diesis mache überhaupt nicht den Eindruck eines den Sinnen wahrnehmbaren Intervalles, und dass sie dieselbe aus den Melodien ausschliessen" (Westphal). Dass hier mit diesem schönsten und von den Alten wegen seiner Ehrwürdigkeit am meisten gepflegten Geschlecht nicht die alte Enharmonik gemeint sein kann, geht aus der Hervorhebung der enharmonischen Diesis klar hervor; es war also nicht nur die alte, sondern auch die neue, welche mit jenen Praedicaten ausgezeichnet wurde. Hiermit stehen die andern Bemerkungen, welche wir von Aristoxenus noch über dies Geschlecht kennen, keineswegs im Widerspruch. Denn wenn er oben p. 26, 17 sagt, die menschliche Natur käme auf dieses Geschlecht zuletzt, und nur mit grosser Anstrengung gewöhne man sich daran, so liegt hierin ja noch kein Tadel, und die Schönheit und Ehrwürdigkeit einerseits und die Schwierigkeit andrerseits schliessen sich durchaus nicht aus. In anderen Stellen (wie bei Theo Smyrn. p. 87. 88) kann man des Aristoxenus Aeusserungen allerdings ganz gut von der alten Enharmonik verstehen, obgleich etwas Zwingendes nicht gerade vorliegt; es ist genug, aus einer Stelle nachgewiesen zu haben, dass er die neuere nicht weniger hoch stellte, wogegen sich bestimmte Aussagen desselben nicht finden. Wir müssen also aus der vorliegenden Stelle und mehreren anderen den Schluss ziehen, dass er sich wirklich in einem Gegensatz des Geschmacks und Urtheils zu vielen Mitlebenden und Späteren befunden hat. Und dies erscheint uns Neueren gewiss nicht auffallend nicht nur von unserem Standpunkt, sondern auch von dem der Alten aus, wenn wir die mannigfachen Versicherungen von der Schwierigkeit und auch Ungeniessbarkeit, selbst Unmöglichkeit dieses Geschlechts in Betracht ziehen. Abgesehen von den Einwänden, welche Aristoxenus selbst uns (in der oben citirten Stelle bei Plutarch) überliefert, ist hier vor Allem eine, meines Wissens bisher unbeachtet gebliebene, Aeusserung des Dionysius von Halicarnass zu berücksichtigen, weil sie nächst jener des Aristoxenus wol die älteste ist.

Nachdem er von den Intervallen, welche beim Sprechen zur Anwendung kommen, gehandelt hat, sagt er, in der Organik allerdings und Odik kämen mehr Intervalle zur Geltung, von der Octave an die Quinte, die Quarte, die grosse Terz (denn offenbar ist *δίτονον* zu schreiben, nicht *διάτονον*), der Halbton: *ὡς δέ τινες οἴονται καὶ τὴν δίεσιν αἰσθητῶς* = „wie aber gewisse Leute sich einbilden auch der Viertelton auf eine den Sinnen wahrnehmbare Weise". Hieran schliesst sich Theo Smyrnaeus, welcher gerade im Gegensatz zu dem angeführten Lob des Aristoxenus unmittelbar hinzufügt: *ἔστι δὲ δυσμελῳδητότατον καὶ ὡς ἐκεῖνός φησι φιλότεχνον καὶ πολλῆς δεόμενον συνηθείας, ὅθεν οὐδ' εἰς χρῆσιν* [*ῥᾳδίως* fehlt in den besseren unter den bekannten Handschriften] *ἔρχεται* = „es ist aber ein höchst unsangbares und wie jener (Aristoxenus nämlich) sagt, künstliches und bedarf langer Gewohnheit, weshalb es auch nicht [leicht] in die Praxis kommt" *).

Auch Aristides Quinctilianus sagt p. 19, 9 *τεχνικώτατον* (denn hierher gehört das Wort) *δὲ τὸ ἐναρμόνιον, παρὰ γὰρ τοῖς ἐπιφανεστάτοις ἐν μουσικῇ τετύχηκε παραδοχῆς, τοῖς δὲ πολλοῖς ἐστὶν ἀδύνατον, ὅθεν ἀπέγνωσάν τινες τὴν κατὰ δίεσιν μελῳδίαν διὰ τὴν αὑτῶν ἀσθένειαν καὶ παντελῶς ἀμελῴδητον εἶναι τὸ διάστημα ὑπολαβόντες* = „das künstlichste (Geschlecht) aber ist das enharmonische, denn nur bei den Ausgezeichnetsten in der Musik hat es Aufnahme gefunden, den Meisten aber ist es unmöglich, weshalb auch gewisse Leute die Fortschreitung im Viertelton aus Unfähigkeit verwerfen und meinen, das Intervall sei überhaupt undarstellbar". Endlich heisst es bei Gaudentius p. 6, 15: *τοῦτο* (*τὸ διάτονον*) *γὰρ μόνον τῶν τριῶν γενῶν ἐπίπαν ἐστὶ τὸ νυνὶ μελῳδούμενον, τῶν δὲ λοιπῶν δυοῖν ἡ χρῆσις ἐκλελοιπέναι κινδυνεύει* = „dieses (das diatonische) wird allein von den drei Geschlechtern im Allgemeinen jetzt zur Darstellung gebracht, die Praxis der beiden anderen aber scheint aufgehört zu haben". Wir haben hier eine Reihe von Zeugnissen von der Zeit des Dionysius bis in das vierte Jahrhundert nach Christi Geburt von Fachmännern, welche alle den Gebrauch des enharmonischen Geschlechts entweder ganz leugnen oder wenigstens nur auf einen sehr engen

*) Diese Worte bei Theo mit Bellerm. a. a. O. auch noch dem Aristoxenus zuzuschreiben ist nach dem ganzen Zusammenhange der Stelle und dem oben aus Plutarch Angeführten unmöglich.

Kreis mit besonderer Begabung ausgerüsteter Männer beschränken, ja selbst da schon bei Dionysius mit der nicht misszuverstehenden Andeutung, es möchte die Wahrnehmung des Vierteltons wol mehr auf Einbildung oder unbewusster Selbsttäuschung beruhen. Die Gründe für die Verwerfung sind in den angeführten Stellen meist enthalten; etwas genauer noch gibt sie Aristoxenus selbst in jener (oben citirten) Stelle bei Plutarch capp. 38. 39. Auch hier ist der erste Grund, dies Intervall sei nicht wahrnehmbar. Dann aber folgt ein andrer, an sich für die Alten weniger gewichtiger, als er für uns sein würde, den ich deshalb hier behandeln muss, weil die Worte in neuerer Zeit falsch erklärt worden sind. Es heisst nämlich: *εἶτα καὶ τὸ μὴ δύνασθαι ληφθῆναι διὰ συμφωνίας τὸ μέγεθος καθάπερ τό τε ἡμιτόνιον καὶ τὸν τόνον καὶ τὰ λοιπὰ τῶν τοιούτων διαστημάτων* = „ferner weil der Umfang (nämlich von einem Viertelton) nicht durch Consonanz genommen werden kann, wie der Halbton und Ganzton und die übrigen Intervalle der Art“. Westphal hat schon in der Harmonik pag. 127 den Ausdruck „durch Consonanz nehmen“ oder „finden“ von einer harmonischen Begleitung verstanden und dem entsprechend auch hier übersetzt: „dass jene Intervallengrösse nicht eine symphonische Verbindung zulässt“. Wie dieser Sinn in den Worten überhaupt nur liegen kann, ist nicht recht einzusehen. Mochte Aristoxenus noch so grosses Gewicht auf die Intervalle legen, das konnte er doch kaum sagen wollen, dass die Intervalle auch harmonisch begleitet würden, was doch der Ausdruck „eine harmonische Verbindung zulassen“ wol bedeuten soll. Westphal weist dafür auf Aristoxenus p. 34, 1, allein diese Stelle spricht höchstens gegen seine Erklärung. Denn aus den Excerpten p. 80, 1 ff. ergibt sich unwiderleglich, dass „ein Intervall durch Consonanz nehmen“ nichts Anderes bedeutet, als ein Intervall durch jene Methode auffinden, welche an jener Stelle der Excerpte angewandt wird, nämlich durch Fortschreitungen in Quinten und Quarten. Auf diese Weise zeigt der Verfasser dort auch, dass eine Quarte aus zwei und einem halben Ton besteht, daher weist er p. 34, 1 darauf hin, dass die Frage, ob die Quarte durch irgend ein kleineres Intervall messbar sei, da ihre Lösung finden wird, wo von den durch Consonanz aufgefundenen Intervallen die Rede sein wird. Die Gegner führten also auch das als Grund ihrer Verwerfung des Enharmoniums an, dass das Intervall von einem Viertelton nicht durch Consonanz gefunden werden könne, worin

sie offenbar Recht hätten. Freilich trifft dies auch die anderen von Aristoxenus ihnen vorgehaltenen Intervalle, deren Anwendung sie gestattet zu haben scheinen. Fassen wir Alles zusammen, so wird sich das Resultat ergeben, dass in der Zeit vor Aristoxenus eine Zeit lang — wie lange, wissen wir nicht genau — der enharmonische Viertelton angewandt worden ist, wie es scheint, jedoch nur in lydischen und phrygischen, also in entweder klagenden oder leidenschaftlichen, bacchantischen Compositionen, so wenigstens sagt Aristoxenus bei Plutarch cap. 11 *). Wenn übrigens jener dem enharmonischen Viertelton gemachte Vorwurf, dass er sich durch Consonanz nicht finden lässt, auch die andern Intervalle, nämlich die von drei, fünf und sieben Diesen trifft, so stehen sie darum doch nicht in allen Beziehungen mit jenem auf gleicher Stufe, besonders nicht, was die Schwierigkeit der Wahrnehmung betrifft, so dass es nicht auffallen könnte, wenn diese auch nach dem allmählichen Verschwinden des enharmonischen Geschlechts aus der Praxis noch gebraucht worden wären. Ebendeshalb, weil es offenbar leichter ist einen übermässigen Halbton, Ganzton, eine vergrösserte kleine Terz anzugeben und wahrzunehmen, auch ihre Anwendung immerhin leichter erklärbar ist, als die des Enharmoniums, folgt auch aus jener, die sich wenigstens für die Zeit des Ptolemaeus schwerlich wird leugnen lassen, noch nicht, dass Bellermanns Erklärung von der Entstehung des enharmonischen Vierteltons aus jener auch bei uns häufig genug gehörten Unart, die Töne in einander zu ziehen, unrichtig ist. Nur wird man freilich nicht dabei stehen bleiben dürfen, vielmehr zugestehen müssen, dass, um die Manier vom Gesange auf die üblichen Saiteninstrumente übertragen zu können, auf diesen thatsächlich eine den Halbton halbirende Saite eingelegt resp. so gestimmt werden musste. Hätten die Alten Streichinstrumente nach Art der unseren gebraucht, so hätten sie das Durchschleifen auf diesen so leicht gehabt wie in der Stimme.

*) Auch hier kann ich mich mit Westphal durchaus nicht einverstanden erklären. Er sagt, mit jenen Worten des Aristoxenus ἐν τοῖς Λυδίοις καὶ ἐν τοῖς Φρυγίοις sei nicht gesagt, dass der Viertelton nur in diesen angewandt worden sei. Mir scheint im Gegentheil gerade daraus, dass Ar. nur diese nennt, unzweifelhaft hervorzugehen, dass er nur in diesen vorkam, denn was hätte die Anführung dieser beiden noch für einen Sinn, wenn er ebenso gut in dorischen oder andern Compositionen vorkam? Man müsste ja glauben, Ar. habe absichtlich in die Irre führen wollen, wenn er nicht jene beiden ausschliesslich meinte.

32, 11. *συντονωτέραις γὰρ χρῶνται κτέ.*] Aristoxenus tadelt hier seine Zeitgenossen, dass sie meistentheils höhere Stimmungen anwenden und stets geneigt seien, aus dem Enharmonium in das Chroma überzugehen, wofür er den Grund in ihrer Neigung zum Süsslichen und diese in ihrem Charakter im Allgemeinen sucht. Gerade umgekehrt wirft er den Verächtern des enharmonischen Geschlechts bei Plut. cap. 39 vor, dass sie fortwährend geneigt wären, die Lichanen und Paraneten tiefer zu stimmen, ja diese Sucht gienge so weit, dass auch die feststehenden Klänge schon nicht mehr in ihrer Stimmung gelassen, sondern zugleich mit den Triten und Parhypaten um ein irrationales Intervall heruntergezogen würden. Sind nun an beiden Stellen dieselben gemeint oder sollen verschiedene Richtungen damit bezeichnet werden? Ich möchte das erstere glauben, da beides sehr wol mit einander vereinbar ist. Dass das alte Chroma, also eine Tonfolge wie e f fis a einen weicheren Charakter hat, als das alte Enharmonium e f a, werden wir gern einräumen, schwerer wird uns freilich zu verstehen, wie man jene tiefer gestimmten Töne als etwas Weichliches (*μαλακόν*) empfinden konnte, wenn wir nicht etwa etwas Aehnliches darunter denken wollen, wie man auch bei uns mitunter wahrzunehmen glaubt, dass auf Streichinstrumenten in einer Tonfolge wie diese



bei langsamem Tempo, um einen düstern Charakter recht zur Geltung zu bringen, das c̄ als Secunde des Septimenaccords fast unwillkürlich um einige wenige Schwingungen tiefer gegriffen wird, als es eigentlich steht, so wie umgekehrt, besonders in Beethovens Compositionen, man durch diese selbst verleitet wird, die kleine Secunde bei einer Fortschreitung nach oben bei stärkster Betonung etwas höher zu nehmen.

32, 14. *μάλιστα μὲν γὰρ — διατρίβουσιν.*] Wie das chromatische Geschlecht im Allgemeinen von den Griechen nicht sehr geschätzt wurde, so macht Aristoxenus den häufigen Gebrauch desselben den Gegnern des Enharmoniums hier geradezu zum Vorwurf. Den besten Massstab für das allgemeine Urtheil über dieses Tongeschlecht haben wir daran, dass es mit wenigen, auf die Versuche Einzelner beschränkten Ausnahmen (bestimmt kennen wir nur die des Agathon nach Plut. Sympos. 3, 1) nie in die höheren Formen,

weder in die Tragoedie noch in die edlere Lyrik, Eingang gefunden hat. Wir finden es charakterisirt bei Theo Smyrn. p. 87 als *γοερώτερον καὶ παθητικώτερον ἦθος ἐμφαῖνον* = „einen klagenden und leidenschaftlichen Charakter ausdrückend", in dem Fragment bei Aristides p. 111 als *ἥδιστόν τε καὶ γοερόν* = „sehr süss und klagend", bei Proclus zu Plato's Timaeus pag. 191 F *ἔκλυτον καὶ ἀγενές* = „aufgelöst und unedel" (auch Plato, sagt er an derselben Stelle, habe nur das diatonische Geschlecht gelten lassen, obwohl er dem enharmonischen pädeutische Bedeutung in höherem Grade beigemessen habe). Von den Dithyrambikern wurde dies Geschlecht angewandt, wie uns Dionys. Halic. p. 19 berichtet, aus welcher Stelle Westphal Harm. p. 132 den keineswegs nothwendigen Schluss zieht, die drei Geschlechter seien in solchen Compositionen mit einander gemischt gewesen. Das Citat aus Aristoxenus besagt gar nichts Bestimmtes. Auch technisch hatte es seine Schwierigkeiten, weshalb nur geschulte Leute es gebrauchen konnten nach Aristides p. 19, 8.

32, 26. *κατὰ τὰ γένη τε καὶ τὰς χρόας.*] Wie oben zu pag. 30, 16 bereits kurz bemerkt ist, waren die genannten Stimmungen der Klänge in den drei Geschlechtern nicht die einzigen. Mit einem ausserordentlich feinen Ohr versuchten die Griechen jede zufällige oder beabsichtigte Veränderung der gewöhnlichen Stimmung eines Klanges zu fixiren und als besonderes Intervall zu berechnen. So kamen sie dazu, die Geschlechter wieder noch in Unterabtheilungen zu zerlegen, welche sie „Färbungen" oder „Schattirungen" *χρόαι* nannten. Die sechs, welche Aristoxenus im Folgenden entwickelt, haben seine Nachfolger allein beibehalten, so Aristides pag. 19, 28. Introductio p. 10, 18. Gaudentius p. 5, 24. Anonym. sect. 52—57, doch sind bei den sechs die Geschlechter selbst schon miteinbegriffen.

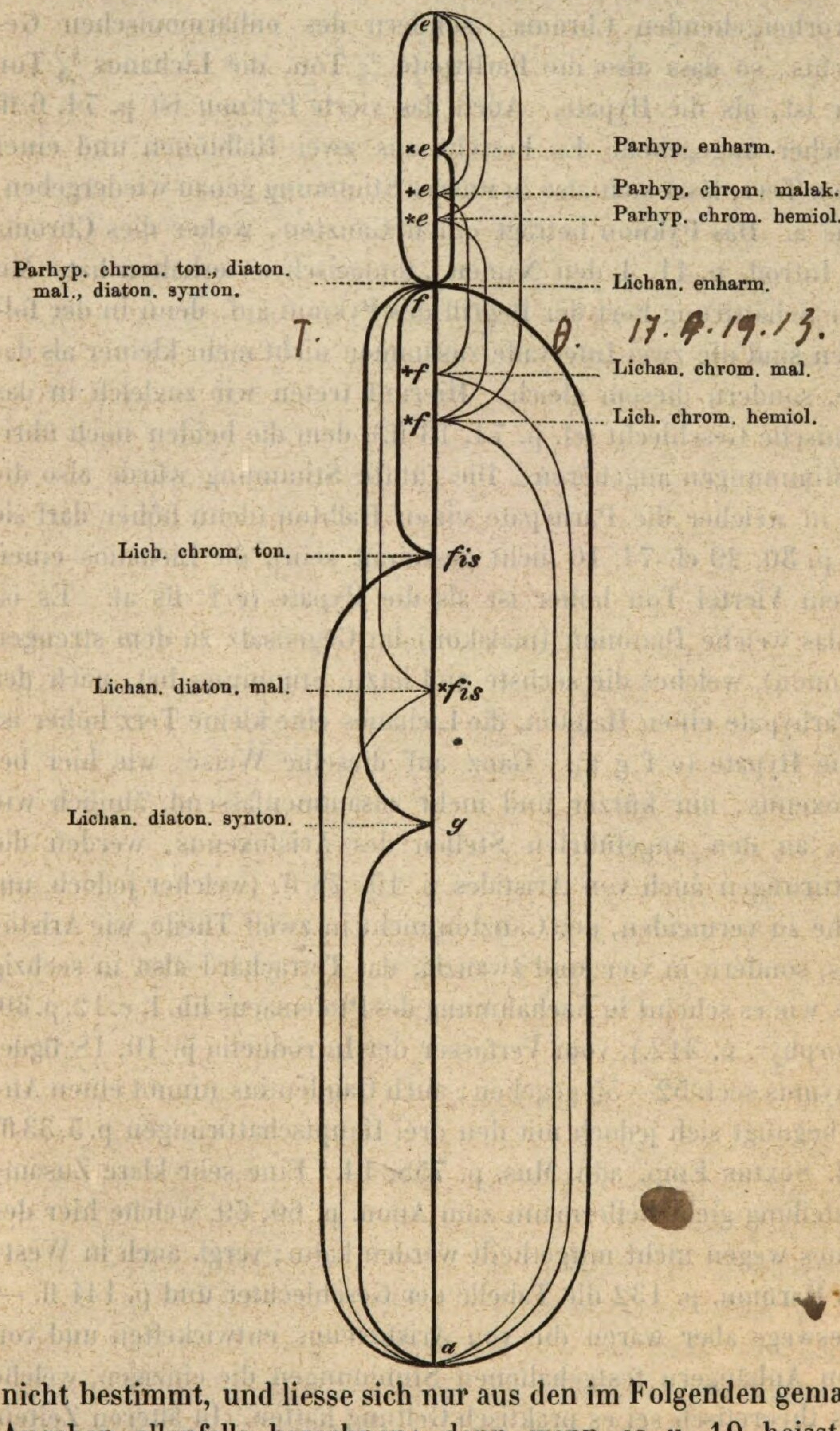
32, 27. *Τὸ μὲν οὖν διὰ τεσσάρων κτέ.*] Siehe zu 82, 1 ff. und oben zu p. 32, 4.

34, 3. *πυκνὸν δὲ λεγέσθω κτέ.*] Die hier gegebene Definition eines gedrängten Systems (Pyknon) ist klar und scheint so auch fast ausnahmslos gefasst worden zu sein. Ganz unzureichend, weil viel zu weit, ist die Definition bei Aristides p. 12, 2 *πυκνὸν μὲν οὖν ἐστὶ ποιὰ τριῶν φθόγγων διάθεσις* = „ein gedrängtes System nun ist eine gewisse Anordnung dreier Klänge", mit welcher sich offenbar gar nichts machen lässt. Auch Bacchius hat neben der richtigen p. 7, 11 eine ungenügende p. 6, 15 *τὸ ἐκ δύο διαστη-*

μάτων ἐλαχίστων συγκείμενον (*ἐν*) *ἑκάστῳ γένει* = „die Zusammensetzung aus zwei kleinsten Intervallen in jedem Geschlecht". Die Anwendung ist bei Allen dieselbe, so bei Ptolem. I, 15, 35. 16, 41 u. s. f. Archestratus bei Porphyr. p. 211. Porphyr. p. 312. 318. Introductio pag. 11, 6. Ob in früherer Zeit der Ausdruck auch für den Halbton des diatonischen Geschlechts gebraucht und erst später auf das enharmonische und chromatische mit jener engeren Begrenzung des Begriffs beschränkt worden ist, lässt sich nicht mehr genau erkennen, da Aristoteles sect. XVIIII, Probl. 47, wo ohne jede Andeutung eines Chroma oder einer Enharmonik doch von einem Pyknon gesprochen wird, wegen der Unbestimmtheit der Ausdrücke einen sicheren Schluss doch wol kaum gestattet. Sollte es der Fall gewesen sein, so würde man sich mit des Bacchius Definition allenfalls versöhnen können.

34, 5. *τούτων δ' οὕτως ὡρισμένων πρὸς τῷ κτἑ.*] Die nun folgende Entwicklung der Schattirungen ist ziemlich klar, wenigstens wenn man der Anweisung des Aristoxenus hier und auf den folgg. Seiten Schritt für Schritt folgend die einzelnen Intervalle sich auf einer Linie abträgt, wie es in der nachstehenden Figur geschehen ist, wo die drei Hauptstimmungen mit stärkeren, die Zwischenstimmungen mit schwächeren Bögen bezeichnet sind. Warum Aristoxenus zu Anfang die beiden kleinsten Schattirungen, die Enharmonik und die tiefste chromatische Stimmung zusammennimmt, ist nicht recht zu begreifen und thut der Klarheit Eintrag, woher auch die im kritischen Commentar nachgewiesene Auslassung entstanden ist; doch wer weiss, ob wir hier nicht auch eine Verballhornisirung des Excerptors vor uns haben. Diesem wird es auch wol zuzuschreiben sein, dass bei den folgenden Schattirungen nicht auch, wie bei den beiden ersten, die Intervallengrössen, um welche die sie bestimmenden Klänge vom tiefsten Grenzklang des Tetrachords entfernt sind, angegeben sind. Das Pyknon also der Enharmonik besteht aus zwei kleinsten enharmonischen Diesen, zusammen gleich einem Halbton; die Parhypate ist um einen Viertelton, die Lichanos um einen Halbton höher als der tiefste Grenzklang (Stimmung e ˣe f a). Das Pyknon des weichen (malakon) Chroma besteht aus zwei kleinsten chromatischen Diesen, zusammen gleich zwei Dritteltönen; die Parhypate ist um einen Drittelton, die Lichanos um zwei Dritteltöne höher als der tiefste (Stimmung angedeutet durch e ⁺e ⁺f a, wo ⁺e $\frac{1}{6}$ Ton höher als e, ⁺f $\frac{1}{6}$ Ton höher als f ist). Diese Eintheilung oder Stim-

mung ist genauer unten p. 72, 24 ff. beschrieben, wonach das Intervall von der Lichanos bis zur Mese 3 Halbtöne und einen Drittelton, d. h. 1⅚ Ton beträgt. Das dritte Pyknon ist an unserer Stelle gar



nicht bestimmt, und liesse sich nur aus den im Folgenden gemachten Angaben allenfalls berechnen; denn wenn es u. 19 heisst, dies Chroma werde das anderthalbfache (hemiolische) genannt, so fehlt

dabei die Bestimmung, wovon es das anderthalbfache ist. Dies erfahren wir ebenfalls aus der entsprechenden Stelle p. 74, 1 ff. Die Intervalle dieses Chroma sind die anderthalbfachen nicht etwa derer des vorhergehenden Chroma, sondern des enharmonischen Geschlechts, so dass also die Parhypate $\frac{3}{8}$ Ton, die Lichanos $\frac{3}{4}$ Ton höher ist, als die Hypate. Auch das vierte Pyknon ist p. 74, 6 ff. deutlicher angegeben. Es besteht aus zwei Halbtönen und einer kleinen Terz, lässt sich also in unsrer Stimmung genau wiedergeben: e f fis a. Das Pyknon beträgt einen Ganzton, woher dies Chroma nach Introd. p. 11, 4 den Namen „toniaeisches" erhalten hat. Mit dieser Schattirung hört der Begriff des Pyknon auf, denn in der folgenden sind die zwei Intervalle zusammen nicht mehr kleiner als das dritte, sondern diesem gleich. Hiermit treten wir zugleich in das diatonische Geschlecht (cf. p. 74, 13 ff.), dem die beiden noch übrigen Stimmungen angehören. Die fünfte Stimmung würde also die sein, in welcher die Parhypate einen Halbton (denn höher darf sie nach p. 30, 29 cf. 74, 10 nicht gestimmt sein), die Lichanos einen und ein Viertel Ton höher ist als die Hypate (e f ×fis a). Es ist dies das weiche Diatonon (malakon) im Gegensatz zu dem strengen (syntonon), welches die sechste und letzte Stimmung hat, nach der die Parhypate einen Halbton, die Lichanos eine kleine Terz höher ist als die Hypate (e f g a). Ganz auf dieselbe Weise, wie hier bei Aristoxenus, nur kürzer und mehr zusammenfassend, ähnlich wie unten an den angeführten Stellen des Aristoxenus, werden die Schattirungen auch von Aristides p. 19, 28 ff. (welcher jedoch, um Brüche zu vermeiden, den Ganzton nicht in zwölf Theile, wie Aristoxenus, sondern in vier und zwanzig, das Tetrachord also in sechzig theilt, wie es scheint in Nachahmung des Ptolemaeus lib. I, c. 12, p. 30, cf. Porphyr. p. 312.), vom Verfasser der Introductio p. 10, 18 flgde, Anonymus sect. 52—55 gegeben; auch Gaudentius nimmt einen Anlauf, begnügt sich jedoch mit den drei Hauptschattirungen p. 5, 33 ff. Vergl. Sextus Emp. adu. Mus. p. 758, 14. Eine sehr klare Zusammenstellung giebt Bellermann zum Anon. p. 60, 69, welche hier des Raumes wegen nicht mitgetheilt werden kann; vergl. auch in Westphals Harmon. p. 132 die Tabelle der Geschlechter und p. 141 ff. — Keineswegs aber waren die von Aristoxenus entwickelten und von seinen Anhängern festgehaltenen Stimmungen die einzigen, welche sei es theoretisch sei es praktisch Geltung hatten. In älteren Zeiten, d. h. vor Aristoxenus, scheint die Zahl von sechs nie überschritten,

vielmehr kaum erreicht worden zu sein; wenigstens nahm Archytas, wie wir aus den Berichten bei Ptolemaeus lib. I, c. 13, p. 31 ff. ersehen, nur die drei Geschlechter und gar keine Schattirungen an. Auch Aristides meldet p. 21, 3, es gebe noch andre Tetrachordeintheilungen, deren man sich in ganz alter Zeit bedient hätte um Harmonien d. h. Scalen zu bilden. Die Scalen jedoch, welche er dann mittheilt, haben eigentlich keine andre Eintheilung, als die bekannte, nur folgen die Intervalle in andrer Ordnung, wodurch allerdings eine verschiedene Stimmung mancher Klänge kann veranlasst worden sein. Siehe über diese Bellermann, Tonleitern und Musiknoten der Griechen. Berl. 1847. und Westphal, Harmon. p. 306 ff. Ebenso haben nach Aristoxenus auch Eratosthenes und Didymus diese ganz unberücksichtigt gelassen. Allein dass man später über jene Zahl noch hinausgegangen ist, sagt einerseits Ptolemaeus ausdrücklich p. 30, andrerseits hat er selbst acht verschiedene Stimmungen: das enharmonische Geschlecht ist auch bei ihm ohne Schattirung (*μονοειδές*), das Chroma hat nur zwei, eine weiche (*μαλακὸν*) und eine strenge (*σύντονον*); das Diatonon dagegen hat fünf, ein weiches (*μαλακὸν*, nach ihm in Zahlen 7:8, 9:10 und 20:21), ein toniaeisches (*τονιαῖον*, 8:9, 7:8, 27:28), ein ditoniaeisches (*διτονιαῖον*, 8:9, 8:9, 243:256), ein strenges (*σύντονον*, 9:10, 8:9, 15:16) und endlich ein gleichmässiges (*ὁμαλόν*, 9:10, 10:11, 11:12). — Was wir von dem Vorkommen dieser Stimmungen in der Praxis zu halten haben, ist oben bereits angedeutet worden; zweierlei wird unter allen Umständen wol feststehen: erstens, dass solche Intervalle, wie Aristoxenus, Ptolemaeus und Andre sie aufstellen, jedenfalls nur im Solo-Gesang oder -Spiel vorkommen konnten, ohne alle Begleitung ausser mit einem unisono gehenden Instrument, und zweitens, dass die feinen Berechnungen des Aristoxenus sowohl wie des Ptolemaeus nur in der Theorie blieben und keinem Musiker es je einfallen konnte, nach diesen Berechnungen etwa genau sein Instrument stimmen zu wollen. Werden jene Intervalle angewandt, so hat man die Instrumente so gut wie bei uns ohne Zweifel nur nach dem Gehör gestimmt. Es will mir scheinen, als ob Bellermann und Westphal nach entgegengesetzten Richtungen etwas zu weit gehen: der erstere, wenn er zum Anon. p. 68 diese Stimmungen ganz verwirft und aus aller praktischen Anwendung hinaus in das ausschliessliche Gebiet der Theorie verweist, der letztere, wenn er in den Vorbemerkungen zu § 23 der Harmonik und in der folgenden

Exposition selbst annimmt, dass die Stimmungen und Intervalle wirklich so, wie sie von den Theoretikern herausgerechnet sind, in Gebrauch waren. Gegen Bellermanns Standpunkt nämlich ist doch wol geltend zu machen, dass es höchst wunderbar wäre, wenn man theoretisch auf Dinge gekommen wäre, welche all und jeder Grundlage in der Praxis entbehrten, abgesehen davon, dass wir Ptolemaeus, welcher von einigen Stimmungen ausdrücklich berichtet, sie seien angewandt worden, doch nicht so ohne Weiteres der Unwahrheit zeihen dürfen. Gegen Westphal dagegen ist zu bemerken, dass der Beweis, welchen er von dem Parallelismus mit der Sprache hernimmt, welche bei den Griechen ebenfalls unendlich feinerer Nuancirung für den Versbau fähig war als die unsrige, doch nicht recht stichhaltig ist. In der Sprache hatten die Griechen eben ein ungleich feineres Material zur Gestaltung der Kunstformen vor sich, während das Tonmaterial kein andres war, als es stets gewesen und geblieben ist. Es wird uns demnach immer noch gestattet sein, mit einigen der Alten selbst an der Möglichkeit zu zweifeln, Intervalle von solcher Kleinheit und fast verschwindendem Unterschied zu vernehmen oder gar genau hervorzubringen. Auch hier wird die Mitte wol das Richtige sein: es wird zugegeben werden müssen, dass sich Virtuosen bisweilen einer von der gewöhnlichen abweichenden Stimmung bedienten und zwar dies vielleicht auf manigfache Weise und auf verschiedenen Stufen der Klangleiter, wir werden aber den Theoretikern nicht bis zu dem Grade in dieser Hinsicht folgen dürfen um zu glauben, dass wirklich alle ihre Unterscheidungen und Berechnungen der lebendigen Praxis entnommen seien. Siehe auch unten zu p. 38, 28. Kaum gesagt zu werden braucht, dass wenn man jene Arten der Berechnung dieser Intervalle gelten lassen will, die des Aristoxenus ohne Zweifel die musikalischere, daher für den Musiker brauchbarere ist, während andrerseits die Resultate des Ptomelaeus für wissenschaftliche Akustik ungleich oder vielmehr ganz allein Werth haben. Näher auf diesen Gegenstand einzugehen ist hier nicht der Ort, es müsste sonst fast das ganze System des Ptomelaeus entwickelt werden. Vergl. Westphal, Harmon. § 25. — Die folgende Berechnung der Abstände der Lichanoi von einander ist durchaus richtig, wie man an der oben gegebenen Figur leicht ersehen kann.

34, 28. *δεῖ γὰρ τὸ τοῦ αὐτοῦ κτέ.*] Siehe krit. Commentar.

36, 1. *τοῦ ἐλαχίστου τῶν μελῳδουμένων.*] Das kleinste der in der Melodie darstellbaren Intervalle ist nach p. 20, 4 ff. die enhar-

monische Diesis, der Viertelton; kommen hier also noch kleinere Intervalle vor, so gehören diese allein der Rechnung an.

36, 14. 15. *ἥ τε γὰρ βαρυτέρα τῆς χρωματικῆς*] Aristoxenus sagt kurz, die Lichanos, welche tiefer ist, als die chromatische; er meint natürlich die tiefste chromatische, da sonst die Stelle gar keinen Sinn haben würde. Enharmonisch ist hiernach jede Lichanos, welche in dem Tetrachord e f g a tiefer gestimmt ist, als +f (auf unsrer obigen Figur). Ebenso ist u. 16 *τῆς διατόνου* von der tiefsten diatonischen Lichanos zu verstehen, so dass die chromatischen Lichanoi sich bewegen zwischen ×fis und +f, die diatonischen natürlich zwischen der höchsten und tiefsten diatonischen Lichanos, zwischen g und +fis.

36, 18. 19. *νοητέον γὰρ ἀπείρους τὸν ἀριθμὸν τὰς λιχανούς*] Der Theorie nach, sagt Aristoxenus, gibt es unendlich viele Lichanoi, gerade so wie ich in einer begrenzten Linie unendlich viel Punkte habe. Daher gibt es auch eine unendliche Menge von Stimmungen, woher der Ausdruck zu erklären ist, dessen sich Aristoxenus unten p. 72, 19 bedient *διαιρέσεις ἐξαίρετοί τε καὶ γνώριμοι* = „hauptsächliche und bekannte Eintheilungen“, und ähnlich Introd. p. 10, 18 *ῥηταὶ καὶ γνώριμοι* „rationale und bekannte“, rational im Sinne des Aristoxenus (s. oben zu p. 22, 19), wie auch Aristides diejenigen Stimmungen (d. h. dieselben wie Aristoxenus) auswählt, welche rationale Intervalle enthalten, p. 19, 33. 20, 2. Mit solchen Ausdrücken selbst ist bereits angedeutet, dass es ausser diesen Stimmungen noch andre gibt. Es ist daher innerhalb des Raumes, welcher der Lichanos zugewiesen ist, wie es gleich weiter heisst, kein Platz leer, da jeder Punkt zur Bildung einer Tetrachordeintheilung oder Stimmung herangezogen werden kann, wenn natürlich auch factisch nicht jeder herangezogen wird, was mit den Worten u. 21 gesagt ist.

36, 28. *παρυπάτης δὲ δύο τόποι*] Der Kürze und leichteren Uebersicht halber habe ich in der obigen Figur die Stimmungen der Parhypatae zugleich mit angegeben; Aristoxenus bestimmt sie nicht ausdrücklich, sondern überlässt es dem Leser, aus den allgemeinen Angaben über den Raum der Parhypate das Einzelne sich selbst auszuführen. Etwas genauer wird die Sache in der Parallelstelle p. 74, 25 ff. behandelt. Während hier Aristoxenus nur sagt, es gäbe zwei Räume für die Parhypate, einen der Enharmonik eigenthümlichen und einen dem Chroma und Diatonon gemeinsamen, zählt er dort die einzelnen Parhypatae auf, und wir erfahren, dass nicht nur die enhar-

monische, sondern auch die des weichen und hemiolischen Chroma ihre eigne Stimmung hat, und nur die des toniaeischen Chroma und die der beiden Diatona dieselbe ist. Dahin also ist der Ausdruck zu verstehen, den Aristoxenus an unsrer Stelle braucht und auch unten p. 74, 27 wiederholt, dass die drei Parhypatae dem Diatonon und Chroma gemeinsam seien, da es niemals eine diatonische Stimmung gegeben hat, in welcher die Parhypate gleich der des weichen oder hemiolischen Chroma gewesen wäre. Die Zahl der Lichanoi und Parhypatae ist bei Aristoxenus' Nachfolgern natürlich dieselbe, wenn sie auch nicht wie beim Anonym. sect. 57 ausdrücklich genannt wird.

38, 3. *τῶν δὲ διαστημάτων κτἑ.*] Ausführlicher und genauer sind diese Bemerkungen unten p. 74, 28 ff. zu lesen, wo daher näher darauf eingegangen werden wird.

38, 13. *Περὶ δὲ συνεχείας καὶ τοῦ ἑξῆς.*] Dieses Kapitel ist es, auf welches Aristoxenus oben in dem Abschnitt über die melodische Fortschreitung p. 24, 13—26, 10 hingewiesen hatte. Wie dort bereits, so wird auch hier ein ganz besondrer Nachdruck darauf gelegt, dass die Intervalle nicht in beliebiger Weise durch einander geworfen werden dürfen. An der vorliegenden Stelle tritt Aristoxenus der Sache schon etwas näher, indem er einerseits dieselbe durch den Vergleich mit der bestimmten Zusammensetzung der Buchstaben zu Sylben verdeutlicht, andrerseits der irrigen Meinung Andrer entgegentritt. Und polemischen Charakters ist die ganze Behandlungsweise hier sowohl als in dem angeführten Kapitel über das Melos. Wer die Gegner gewesen sind, welche die Zusammensetzung der Intervalle dahin bestimmten, dass immer die kleinsten in der Melodie vorkommenden, also die Vierteltöne, auf einander folgen müssten, was Aristoxenus mit dem Ausdruck *καταπύκνωσις* „gedrängte Tonfolge" u. 26 bezeichnet, wissen wir nicht genauer, nur u. 25 und oben in der Disposition p. 10, 17 werden die Harmoniker als solche genannt, welche von der möglichsten Zusammendrängung der Intervalle ausgiengen. Dass diese Musiker wirklich so verfahren sind, wie es nach Aristoxenus' Worte nden Anschein hat, lässt sich kaum annehmen; denn nothwendiger Weise mussten auch sie begreifen, dass bei einer Aufeinanderfolge von lauter kleinsten Intervallen sich nicht einmal eine bestimmte Scala, viel weniger eine Melodie bilden lässt. Vermuthlich sind diese daher bei der Bestimmung einer solchen Aufeinanderfolge von ganz andren Gesichtspunkten aus- und mit ganz

andren Absichten zu Werke gegangen wie Aristoxenus, und es kam ihnen vielleicht nur darauf an, ihre Schüler mit den Klängen und Noten bekannt zu machen. Hierauf führt die Notiz bei Aristoxenus selbst p. 2, 17 ff., dass die Harmoniker sich nur mit dem enharmonischen Geschlecht theoretisch beschäftigten, und ferner die Thatsache, dass die Noten wirklich für eine in enharmonischen Intervallen fortschreitende Scala erfunden sind (cf. hierüber Westphal Harm. p. 276 ff.). — Der Vergleich mit der Zusammensetzung der Buchstaben zu Sylben findet sich auch unten p. 52, 25 (siehe Excurs XI) und Adrastus sagt bei Theo Smyrn. p. 82 offenbar nach unsrer Stelle: *καθάπερ γὰρ ἐπὶ τοῦ λόγου καὶ τῆς ἐγγραμμάτου φωνῆς οὐ πᾶν γράμμα παντὶ συμπλεκόμενον συλλαβὴν ἢ λόγον ἀποτελεῖ, οὕτως οὐδὲ ἐν τῷ μέλει ἡρμοσμένην φωνὴν οὐδὲ τῷ ταύτης τόπῳ πᾶς φθόγγος μετὰ παντὸς τιθέμενος ἐμμελὲς ποιεῖ διάστημα, ἀλλ' ὥς φαμεν κατὰ τρόπους τινὰς ἀφωρισμένους.* Die eingehende Darlegung, wie die Klänge oder Intervalle nur auf einander folgen können, finden wir erst unten p. 90, 14 ff. Bemerkenswerth ist, dass dem Aristoxenus diese Anordnung der Klänge so nothwendig und richtig erscheint, dass er sie unmittelbar auf die Natur selbst zurückführt. Will man dies nur in Bezug auf den Bau der griechischen Scalen verstehen, so hat er gewiss Recht.

38, 28. *οὐ γὰρ μόνον τὸ μὴ δύνασθαι κτέ.*] Aus dieser Stelle geht deutlich hervor, dass die Vierteltöne in der Praxis nicht die Bedeutung gehabt haben wie die andren Intervalle. Waren die Sänger und Spieler wirklich im Stande, genaue Vierteltöne anzugeben, so lässt sich gar nicht begreifen, warum sie ausser Stande gewesen sein sollten, mehr als zwei hinter einander zu setzen. Und doch spricht Aristoxenus hier nicht etwa von der Unmöglichkeit mehrere Vierteltöne nach einander in einer Composition anzuwenden, sondern von der physischen, sie überhaupt hervorzubringen: wenn man auch Alles thut, sagt er, so ist man doch nicht im Stande, einen dritten Viertelton hinzuzusetzen. Wollte man einwenden, die Stelle hier sei offenbar verderbt und der angenommene Sinn erst durch Aenderungen in die Worte gekommen (siehe d. krit. Commentar), so steht die Thatsache nichts desto weniger fest, da einmal bei keinem der Schriftsteller irgend eine entgegenstehende Angabe vorkommt, vielmehr alle Aufstellungen von Scalen das Gesetz anerkennen, ferner aber, dass nicht nur Aristoxenus unten p. 90, 14 ff.

wiederholt dasselbe sagt, sondern auch von andern wie Aristides p. 14, 15 ausdrücklich die Aufeinanderfolge der Vierteltöne in diese Grenzen eingeschlossen wird.

40, l. 2. *τοῦτο δ'ἐστὶν ἤτοι ὀκταπλάσιον — ἔλαττον.*] Was mit diesen Worten gemeint ist, lässt sich schwer bestimmen. Wenn man zwei Diesen nach einander gesetzt hat, sagt Aristoxenus, so kann man von da aus nach der Höhe zu nur das von der Quarte übrig bleibende Intervall setzen, d. h. also eine grosse Terz, welche nach der gleichschwebenden Temperatur allerdings das Achtfache von einem Viertelton ist. So weit ist Alles klar, wir haben die gewöhnliche enharmonische Stimmung. Unklar dagegen ist der Zusatz, dass dies übrig bleibende Intervall um einen kleinen und in der Melodie nicht zu selbständiger Geltung kommenden Theil (*ἀμελῳδήτῳ* s. oben p. 36, 2 f.) kleiner sein kann, als das Achtfache einer kleinsten Diesis. Der Möglichkeiten gibt es hier mehrere. Am wenigsten Wahrscheinlichkeit dürfte wol die Erklärung haben, dass hier Stimmungen bezeichnet seien, wie sie bei Plutarch de mus. cap. 39 gerade von Aristoxenus verworfen werden, in welchen auch die feststehenden Klänge um ein irrationales Intervall tiefer gestimmt werden. Würde die Mese etwas tiefer genommen, so würde allerdings das Intervall zwischen Lichanos und Mese etwas weniger als das Achtfache einer enharmonischen Diesis betragen, doch, wie gesagt, ist wol kaum anzunehmen, dass Aristoxenus solche Stimmungen berücksichtigt hat. Dasselbe Resultat wie bei einer tiefern Stimmung der Mese würde sich auch ergeben, wenn die Lichanos etwas höher gestimmt würde. Allein auch das kann schwerlich gemeint sein, da von einer solchen Stimmung des enharmonischen Geschlechts nirgends die geringste Spur sich findet. Endlich bleibt noch eine Möglichkeit: dass Aristoxenus an das zweite Pyknon, welches aus zwei chromatischen Diesen, jede gleich einem Drittelton, gedacht hat, in welchem Falle allerdings das übrig bleibende Intervall etwas kleiner als das Achtfache einer enharmonischen Diesis ist und zwar um ein in der Melodie selbständig nicht vorkommendes Theilchen, um $1/6$ Ton (cf. oben die Figur), wie es angegeben ist. Sollte diese Erklärung richtig sein, so würde freilich der Ausdruck nicht gerade sehr zu loben sein. — Uebrigens vergleiche man die Ausführung der hier gegebnen Andeutungen unten p. 90, 14 ff.

40, 4. *ὅτε μὲν ἐξ ἴσων ὅτε δ' ἐξ ἀνίσων.*] Auch dies scheint ein Merkmal gewesen zu sein, durch welches andre Musiker die Aufeinanderfolge der Intervalle bestimmen wollten, in der That ein sehr oberflächliches und äusserliches, um eine Scala darnach zu bauen.

40, 13. *ἐν τοῖς στοιχείοις δειχθήσεται.*] Siehe Excurs IX.

40, 14. *ὑποκείσθω μὲν κτέ.*] Die Erklärung derjenigen unter den einzelnen jetzt folgenden Sätzen, welche unten weiter ausgeführt werden, kann hier füglich übergangen werden; der grösste Theil derselben gehört in die Lehre von der Aufeinanderfolge der Intervalle, welche in dem schon oft citirten Abschnitt mehr als eingehend behandelt wird. — Für den Satz u. 17 flgde, dass entweder die vierten der aufeinander folgenden Klänge die Consonanz der Quarte oder die fünften die der Quinte bilden oder beides stattfinden müsse, gibt Aristoxenus nirgend einen Beweis; auch unten p. 78, 9 wird er als ein Postulat hingestellt (*ἔστω* p. 78, 13) — natürlich: der Satz folgt unmittelbar aus dem Bau der Scala; beides hängt so mit einander zusammen, dass das eine nicht ohne das andre gedacht werden kann, dass ëine Scala ohne dieses Merkmal eben keine griechische Scala wäre. Ein Beweis für die Nothwendigkeit dieses Merkmals kann und braucht also gar nicht geführt zu werden. Dieser Punkt ist daher, weil er sich von selbst zu verstehen scheint, von andern Schriftstellern auch kaum erwähnt worden.

40, 21. 22. *ὑποκείσθω δὲ καὶ τεττάρων γιγνομένων κτέ.*] Auch dieser Satz findet seine eigentliche Bedeutung erst im Zusammenhang der unten ausgeführten Lehre von der Aufeinanderfolge der Intervalle; uns namentlich erscheint er ohne diesen Zusammenhang noch überflüssiger. Da Aristoxenus von zwei gleichen Intervallen spricht, welche meistens das Pyknon bilden, so hat er an das enharmonische Geschlecht oder das Chroma gedacht, da sonst der Ausdruck Pyknon keine Anwendung findet. In dem enharmonischen Geschlecht also, sagt der Satz, soll die Aufeinanderfolge diese sein

1 e ‿ ×e ‿ f ‿ a ‿ h oder mit umgekehrter Lage der Intervalle

¼ ¼ 2 1

2 f ‿ g ‿ h ‿ ×h ‿ c, und, um nur eine Schattirung zu wählen, im

1 2 ¼ ¼

Chroma toniaeon:

3 e ‿ f ‿ fis ‿ a ‿ h oder mit umgekehrter Lage der Intervalle

½ ½ 1½ 1

4. f ‿ g ‿ b ‿ h ‿ c. Das *ἐναντίως* „gegenüber" heisst also so viel

1 1½ ½ ½

wie in entgegengesetzter Richtung, wenn man den Grenzpunkt oder Grenzklang des Pyknon und der beiden andern Intervalle zum Ausgang nimmt.

40, 26. 27. *ὑποκείσθω δὲ καὶ τοὺς τοῖς ἑξῆς κτέ.*] Dieser Satz ist sehr kurz ausgedrückt; der Sinn kann nur folgender sein: wenn ein Klang mit einem andern die Consonanz z. B. der Quinte bildet und ein dem ersten folgender mit einem andren ebenfalls die Quinte, so soll dieser letzte auf jenen zweiten unmittelbar folgen, d. h. es soll kein andrer Klang zwischen beiden möglich sein. Die Hypate meson (e) bildet mit der Paramese (h) eine Quinte; auf die Hypate meson folgt im diatonischen Geschlecht die Parhypate meson f; diese bildet mit der Trite diezeugmenon ($\bar{c}$) ebenfalls eine Quinte, also, das will der Satz sagen, ist dieser Klang ($\bar{c}$) derjenige, welcher auf die Paramese (h) in diesem Geschlecht unmittelbar folgt. Meibom scheint mir in der Erklärung dieses Satzes insofern geirrt zu haben, als er die zweite Reihe von Klängen sich immer unmittelbar an die erste anschliessen lässt, was in dem Satze nicht liegt und der Sache nach auch nicht nothwendig ist. Auch dieser Satz erscheint uns sehr einfach; dass Aristoxenus es für nöthig hielt, ihn besonders als Grundsatz aufzustellen, hatte seine Veranlassung offenbar in dem Verfahren der Harmoniker, welche die Aufeinanderfolge der Klänge in lauter kleinsten Intervallen ordneten. Uebrigens darf man diesen Satz nicht umkehren, sonst ergibt sich ganz Falsches.

40, 28. *ἀσύνθετον δ' ὑποκείσθω ἐν ἑκάστῳ γένει διάστημα κτέ.*] Die hier gegebene Definition vom „unzusammengesetzten Intervall" kann kaum verstanden werden, so lange nicht gesagt ist, welches diejenigen Intervalle in jedem Geschlecht sind, welche in harmonischer Fortschreitung nicht in kleinere Intervalle zerlegt werden können. Die Definition, welche unten p. 88, 6 gegeben ist, ist an sich auch nicht viel verständlicher, wol aber gibt die sich daran schliessende Erörterung, besonders in Verbindung mit den p. 106, 9 ff. gemachten Angaben, einen vollkommen deutlichen Begriff von dem, was Aristoxenus ein unzusammengesetztes Intervall nennt.

42, 1. 2. *ὑποκείσθω δὲ καὶ τῶν συμφώνων ἕκαστον κτέ.*] Meibom konnte auf Grund seines mangelhaften Textes zu keiner richtigen Erklärung des Satzes gelangen. Allerdings brachten ihm die englischen Handschriften schon das *ἕκαστον*, indessen auch so war der Satz noch unverständlich und Meiboms Erklärung dazu unzureichend. Denn wenn er sagt, jede Consonanz dürfe nicht in un-

zusammengesetzte Intervalle aufgelöst werden, — wol aber in Consonanzen, wie die Octave in Quarte und Quinte, so muss man dagegen sagen, dass einige unzusammengesetzte Intervalle doch jede Consonanz enthält, z. B. im enharmonischen Geschlecht Vierteltöne, im diatonischen untheilbare Halb- und Ganztöne. Der richtige Sinn entsteht erst durch die Hinzufügung von *πάντα*: nicht alle Intervalle, aus denen eine jede Consonanz besteht, werden unzusammengesetzte sein, sondern es werden sich auch zusammengesetzte darunter befinden. Auch dieser Satz ist wol aus der Polemik gegen die oben mehrfach angeführte Ansicht der Harmoniker hervorgegangen.

42, 3. 4. *ἀγωγὴ δ' ἔστω ἡ διὰ τῶν ἑξῆς κτέ.*] Dieser Satz ist so zerstückelt und verderbt überliefert, dass der Versuch irgend einen Sinn herauszubringen aufgegeben werden muss. Dass unter der Führung hier nicht die rhythmische, das Tempo, sondern eine harmonische, eine Führung der Melodie, zu verstehen sei, geht allerdings noch aus den nächsten Worten hervor; aber schon das *ἔξωθεν τῶν ἀρχῶν* ist unverständlich, so wie auch der Anfang der Erklärung *εὐθεῖα δ' ἡ ἐπὶ τὸ αὐτό.* — Das Capitel von der Melodieführung gehört zur Melopoeie, also in den praktischen Theil der Musik. Am nächsten der Definition, welche an der vorliegenden Stelle gegeben war, wird wol die der Introductio kommen, ja sie scheint geradezu aus unsrer Stelle genommen zu sein, da der grössere Theil der Worte genau übereinstimmt; dort heisst es pag. 22, 7: *ἀγωγὴ μὲν οὖν ἐστὶν ἡ διὰ τῶν ἑξῆς φθόγγων ὁδὸς τοῦ μέλους* = „Gang nun ist der Weg der Melodie durch die auf einander folgenden Klänge". In demselben Sinne definirt Aristides p. 19, 18: *καὶ ἀγωγὴ μέν ἐστιν ὅτε διὰ τῶν ἑξῆς φθόγγων ποιώμεθα τὴν μελῳδίαν* = „und ein Gang ist, wenn wir die Melodie durch die auf einander folgenden Klänge gehen lassen" cf. p. 29, 11 ff. Geht aus diesen Definitionen schon hervor, dass das griechische Wort *ἀγωγή* sich keineswegs mit dem deutschen „Melodieführung" deckt, dass vielmehr das griechische nur eine Art der Melodieführung neben andren bedeutet, so wird es noch deutlicher durch die Unterarten, welche man aufstellte. Eine derselben nennt auch Aristoxenus, die *εὐθεῖα* „die gerade", welche Aristides p. 19, 21 so definirt: *εὐθεῖα μὲν (καλεῖται) ἡ ἀπὸ βαρύτητος εἰς ὀξύτητα* = „gerade (wird genannt) die von der Tiefe zur Höhe"; daneben gab es die *ἀνακάμπτουσα* die „rückläufige" von der Höhe zur Tiefe und die *περιφερής* die „rundläufige" von der Tiefe zur Höhe und wieder zur Tiefe

zurück. Diese letztere bezeichnet Aristides als *ἐμμετάβολος* „modulationsfähig“ und fügt als Beispiel bei, dass sie durch das verbundene System aufsteigen und durch das getrennte absteigen könnte oder umgekehrt, was dann Bryennius, sein Excerptor, geradezu in die Definition aufgenommen hat (p. 502). In unsren Noten ausgedrückt würde also ein solcher rundläufiger, eine Modulation enthaltender Gang folgender sein:

oder:



Dass die Modulation wesentlich zum rundläufigen Gange gehört hätte, könnte man aus des Aristides Worten fast schliessen; dagegen spricht jedoch, dass er in diesem Falle wol nicht versäumt haben würde, den Namen des rundläufigen Ganges ohne Modulation, der doch ebenfalls möglich gewesen sein muss, anzugeben. Ueber andre Arten der Melopoeie s. unten zu pag. 54, 25 und Bellermann zum Anon. pag. 86 ff.

Pag. 46, 6. 7. *ὅτι ἡ μὲν τοιαύτη βλάπτει – παρακούσαντες*] Das Missverständniss, welches Aristoxenus bezeichnet, war folgendes: Aristoxenus gieng in seinen Vorträgen alle Compositionsweisen durch und bezeichnete die eine als nützlich, die andre als schädlich für den Charakter, wie denn die Alten überhaupt den ethischen Wirkungen der Musik eine grosse und bis ins Einzelnste eindringende Aufmerksamkeit zuwandten. Jenes nun verstanden Einige falsch und glaubten, dass die Theorie der Musik oder die Harmonik, welche dort vorgetragen würde, einen veredelnden Einfluss auf den Charakter ausübe, dass sie also besser werden würden, wenn sie die Vorträge über Harmonik besuchten.

46, 13. 14. *πολλὰ γὰρ δὴ καὶ ἕτερα κτέ.*] Diese Stelle findet ihre Erklärung in dem, was oben zum Anfang der Excerpte p. 2, 1—13 beigebracht worden ist, wo auch der Ausdruck *τῆς τοῦ μουσικοῦ ἕξεως* gebraucht und berücksichtigt ist.

46, 15. *μέρος γάρ ἐστιν ἡ ἁρμονικὴ κτέ.*] Siehe oben zu pag. 2, 1 ff.

46, 19. 20. *πῶς ποτὲ πέφυκεν — διαστήματα.*] Auf die natürliche Setzung und Aufeinanderfolge der Intervalle wird von

Aristoxenus überall grosses Gewicht gelegt. Einige Hauptpunkte sind in dem Abschnitt pag. 38, 13 ff. angegeben; vergl. unten pag. 76, 15 flgde und den ganzen letzten Abschnitt der Excerpte. Was die Erwähnung derselben an dieser Stelle betrifft, so wird davon im X Excurs weiter die Rede sein.

46, 22—32. *καὶ τούτων ἀποδείξεις πειρώμεθα κτέ.*] In den folgenden Sätzen bezeichnet Aristoxenus seinen Standpunkt gegenüber den beiden extremen und einseitigen Richtungen, welche vor ihm und zum Theil auch später noch bestanden. Zur Beleuchtung dieses Standpunktes ist es bereits oben an mehreren Stellen nöthig gewesen, auf die unterscheidenden Lehren der alten Musiker-Schulen näher einzugehen (siehe zu pagg. 2, 15. 16. 4, 22. 12, 6. 14. 15. 26. 14, 24. 16, 17. 20, 22, besonders 22, 16. und 30, 1.). Um hier nun den principiellen Unterschied der verschiedenen Schulen nochmals zusammenzufassen, so besitzen wir darüber einen Bericht oder vielmehr zwei bei Porphyrius pag. 207 ff., von denen der eine dem schon oben genannten Werke der Ptolemais von Cyrene: *Πυθαγορικὴ τῆς μουσικῆς στοιχείωσις* = „Elementarlehre der Musik nach Pythagoras", der andre einem Werke des berühmten Grammatikers Didymus von Alexandria: *περὶ τῆς διαφορᾶς τῶν Ἀριστοξενίων καὶ Πυθαγορίων* = „über den Unterschied der Aristoxeneer und Pythagoreer" entlehnt ist. Im Wesentlichen stimmen beide Berichte überein. — Die Verschiedenheit der Schulen beruhte auf dem grösseren oder geringeren Antheil, welchen man für die Beurtheilung der Musik einerseits der sinnlichen Wahrnehmung, der Empirie, andrerseits dem berechnenden Verstande resp. der denkenden Vernunft einräumte. Eines von beiden ganz und gar bei Seite zu lassen war unmöglich, die extremsten Richtungen geriethen daher in einen gewissen Widerspruch mit sich selbst: so zuerst die ganz strengen Pythagoreer. Im Streit mit ihren Gegnern, den Musikern, giengen sie so weit, der sinnlichen Wahrnehmung nicht nur alle Bedeutung abzusprechen, sondern sie ganz und gar zu verwerfen (*τελέως ἐκβάλλειν*), während sie doch ihre Berechnungen an keinem andren Stoff anstellen konnten, als dem durch die sinnlichen Wahrnehmungen vermittelten. Dadurch dass sie ihre Lehre von der Unzulänglichkeit der sinnlichen Wahrnehmung und alleinigen Geltung des berechnenden Verstandes so auf die Spitze stellten, trieben sie ihre Gegner in das entgegengesetzte Extrem. Mit derselben Schroffheit und Einseitigkeit stellten diese sich auf den Boden der Empirie: nicht

nur wollten sie von verstandesmässiger Untersuchung des musikalischen Materials nichts wissen, sondern verwarfen überhaupt jede Theorie. Wir würden solche Leute nicht mehr Musiker, sondern nur noch Musikmacher nennen, und der gänzliche Mangel an einer denkenden Betrachtung erwarb ihnen auch im Alterthum den Namen Organiker oder Phonaskiker. Welche Männer diese äussersten Richtungen vertraten, wird uns leider nicht überliefert. Denn Pythagoras und seine hervorragendsten Nachfolger gehörten nicht zu jener, vielmehr erkannten sie an, dass der berechnende Verstand von den Erscheinungen ausgehen, von ihnen den Impuls erhalten muss. Eine höhere Bedeutung aber, als diese, der Anfang zu sein, legten auch sie denselben nicht bei. Solche Thatsachen wie die, dass es dissonirende und consonirende Klänge gibt, oder dass die Octave aus der Quinte und Quarte zusammengesetzt ist, nahmen sie aus der Empirie, in Allem aber, was über diese erste Grundlage hinausgieng, folgten sie allein der Berechnung, und wo diese zu Resultaten kam, welche den Erscheinungen durchaus widersprachen, da behaupteten sie, die sinnliche Wahrnehmung irre, nur der Verstand sei für sich hinreichend ein System aufzubauen; von dem, was man gewöhnlich annehme, könne nur das zugestanden werden, was mit dem von jenem gefundenen Systeme übereinstimme. Gross war, wie man sieht, das Zugeständniss, welches von dieser Seite der Empirie gemacht wurde, in der That nicht; Aristoxenus hat daher nicht so ganz Unrecht, wenn er in einer so allgemeinen Erwähnung, wie an unsrer Stelle, diese mit jenen noch schrofferen Gegnern der sinnlichen Wahrnehmung zusammenwirft und sie gemeinschaftlich als die bezeichnet, welche „die sinnliche Wahrnehmung ausschliessen“ (*τὴν αἴσθησιν ἐκκλίνοντες*). Aber auch auf der andern Seite gab es eine mildere Richtung, Männer, welche allerdings die Empirie als die Hauptsache in den Vordergrund stellten, allein den Verstand und eine theoretische Betrachtung nicht ganz ablehnten, sondern als ein Zweites, Nachfolgendes gelten liessen. Zu ihnen gehörte Archestratos (doch wol kein andrer als der sicilische Dichter, der Zeitgenosse des Alcibiades. Plut. Alcib. 16. Athen. I, p. 29, A.) und seine Schule (Porphyr. pag. 189.). Dieser Standpunkt war von dem des Aristoxenus selbst schon nicht mehr so weit entfernt; seine Vertreter sind daher an unsrer Stelle nicht gemeint, sondern die extremen Organiker, welche sich um Ursache und Beweis der Erscheinungen gar nicht kümmerten, ja diese selbst nicht einmal vollständig aufzählten.

Mit bewusstem Willen stellte sich in die Mitte zwischen die entgegengesetzten Richtungen Aristoxenus. Weder die Erscheinungen noch der Verstand dürfen bei der Behandlung der Musik ausschliesslich herrschen oder durchaus überwiegen, sondern beides muss gleichmässige Geltung haben; scheint die sinnliche Wahrnehmung bisweilen vorangestellt zu werden, so ist dies nur der Zeit, nicht der Bedeutung nach (τῇ τάξει οὐ τῇ δυνάμει Ptolemais p. 210, denn dass hier des Aristoxenus eigner Standpunkt und nicht der des Archytas, wie Wallis unrichtiger Weise durch Aenderung geschrieben hat, bezeichnet werden soll, liegt auf der Hand.) Niemals aber darf der Verstand mit den Erscheinungen in Widerspruch gerathen; von denselben ausgehend muss er zu ihnen wieder zurückkehren, um sie deutlicher zu machen und zu bestätigen. Die Denkweise des Aristoxenus hier noch weiter auszuführen, wäre überflüssig; sie geht aus dem Folgenden klar genug hervor, nur mag daran erinnert werden, wie Aristoxenus hierin sich recht eigentlich als Schüler des Aristoteles zeigt, von dem er gerade in Bezug auf die Musik sogar directe Anregung und das Beispiel selbst erhalten zu haben scheint. Es darf demnach Aristoxenus nicht nur sehr uneigentlich Pythagoreer genannt werden (wie Brandis, aristotel. Lehrgeb. Berlin 1860. p. 381 sagt), sondern offenbar gar nicht, vielmehr auch in musikalischer Hinsicht Aristoteliker. Aus dem Bericht der Ptolemais übrigens muss man schliessen, dass einige von den Schülern des Aristoxenus die vollkommen gleiche Berechtigung der sinnlichen Wahrnehmung und des Verstandes wieder aufgaben und sich mehr der ersteren zuwandten. Wie bereits oben mehrfach angedeutet ist, hat jede der beiden Richtungen ihre völlige Berechtigung; ein Streit über die entgegengesetzten Principien und deren Durchführung war nur deshalb möglich, weil man sich gegenseitig nicht hinreichend begriff und sich nicht klar machte, dass ja beide Richtungen ganz verschiedene Ziele verfolgten, also nothwendig auch ganz verschiedene Wege einschlagen mussten. Die einen hatten es nur zu thun mit der Kunst, deren Stoff und Gesetze sie erkennen wollten; der Stoff war ihnen ein fertig gegebner, dessen inneres Wesen sie Nichts angieng; die Erscheinungen waren ihnen feststehende Thatsachen, deren Zusammenhang und Gesetzmässigkeit sie sich zu erkennen bemühten. Die andren waren Männer der wissenschaftlichen Untersuchung, Mathematiker und Physiker, welche die Klänge ebenso der Prüfung unterwarfen wie Andres, unbekümmert darum,

ob und wie dieses Klangmaterial von irgend einer Kunst verwandt wird; was vor ihren Experimenten, so weit sie solche anstellten, und vor ihren Berechnungen nicht Stich hielt, wurde consequent als Irrthum verworfen. — Dass diese beiden Richtungen in Streit mit einander geriethen, wurde vielleicht auch dadurch veranl asst dass man beide zusammen als „Harmoniker" bezeichnete (wenigstens, nach Ptolemais) und als die eine Klasse der Harmoniker die Pythagoreer, die Kanoniker, als die andre die Aristoxeneer, die Musiker, während man sie durchaus auch dem Namen nach hätte trennen sollen.

Aristoxenus nennt uns keine Namen; dass jene reinen Empiriker eine Schule bildeten, sollte man kaum erwarten, da eine solche ohne bestimmte Theorie und Methode nicht recht denkbar ist; allein es werden uns von Aristoxenus selbst zwei an andrer Stelle genannt, welche ohne Zweifel Organiker waren, die des Pythagoras von Zakynthos und die des Agenor von Mitylene (welche letztere auch Porphyrius p. 189 nennt) pag. 52, 24, 25 (vergl. Comment.). Dies sind aber auch die einzigen; im übrigen war es die Zunft der Musiker und zwar nur der ausübenden, da die schaffenden nie mit diesem Namen belegt wurden, sondern, als Dichter zugleich, Poeten hiessen. Einige Hauptvertreter und Mitglieder der pythagoreischen Schule, der mathematisch und physikalisch die Klänge untersuchenden und feststellenden, kennen wir aus Anführungen bei andren Schriftstellern. Es gehören dahin die nächsten Schüler und Nachfolger des Pythagoras: Philolaos und Archytas, ferner der berühmte Mathematiker Eudoxos von Knidus, ein Schüler des Archytas und Plato. Unter den Zeitgenossen des Aristoxenus kennen wir den Mathematiker Eudemos von Rhodos, Schüler des Aristoteles und Theophrast, welcher auch in musikalischen Dingen der pythagoreischen Methode folgte. Nach ihm aber gab es noch eine ganze Reihe berühmter Männer, welche alle mit mehr oder weniger Schroffheit sich zu derselben bekannten, so Euklides, der Mathematiker, und Eratosthenes und aus spätrer Zeit Thrasyllus, Didymus, Nicomachus; dazu kommen noch zwei Männer, deren Zeit und Persönlichkeit zu bestimmen ich nicht im Stande bin, ein Demetrius und Diodorus, von denen der letztere jedenfalls jünger war als der erstere. — Der vermittelnden Richtung scheint mit Aristoxenus auch Theophrast angehört zu haben, wenigstens so weit wir dies aus einem längern Fragment seines Werkes *περὶ μουσικῆς* „über die Musik" Buch II.

(bei Porphyr. p. 241) schliessen dürfen, vielleicht auch Heraklides Ponticus, dessen eigne Ansicht sich aus dem nach Xenocrates gemachten Referat der pythagoreischen in der *εἰσαγωγὴ μουσικὴ* (bei Porphyr. p. 213 ff.) nicht deutlich erkennen lässt. Ferner ist aus späterer Zeit zu nennen Dionysius der jüngere von Halicarnass, Musicus, und ein *Παναίτιος ὁ νεώτερος* „Panaetius der jüngere" (ebenfalls bei Porphyrius so genannt p. 244), von welchem ich Näheres nicht anzugeben weiss; ob Dionysius wirklich Aristoxeneer war, lässt sich nicht einmal recht nachweisen. Bekannter ist Adrastus von Aphrodisia, vor Allen aber der noch spätere Ptolemaeus, der bedeutendste nächst Aristoxenus, so weit wir wissen. Ob und wie die übrigen, welche mit Aristoxenus die gleiche Berechtigung der sinnlichen Wahrnehmung und des rechnenden Verstandes behaupteten, sich von ihm und unter einander unterschieden, können wir nach den bis jetzt bekannten spärlichen Citaten nicht feststellen; bei Ptolemaeus aber können wir es. In aller Ausführlichkeit dies darlegen würde freilich einer vollständigen Entwicklung der beiderseitigen Systeme gleich kommen und darum hier viel zu weit führen. Porphyrius bezeichnet ganz kurz p. 212 diesen Unterschied so: *Τίθεται μὲν γὰρ κριτήρια τὸν λόγον καὶ τὴν αἴσθησιν, οὐ μέν τοι ὡσαύτως τῷ Ἀριστοξένῳ, ἀλλὰ τὸν μὲν λόγον τοιοῦτον ἐγκρίνων μᾶλλον ὁποῖον οἱ Πυθαγόρειοι παρελάμβανον, τὴν δ' αἴσθησιν οἵαν Ἀριστόξενος. Διὸ καὶ μικτός τις μᾶλλον ἐξ ἀμφοῖν κατ' ἐκλογὴν τῶν παρ' ἀμφοτέροις ἰδίως εἰρημένων* = „allerdings setzt er als Beurtheilungsmittel den Verstand und die sinnliche Wahrnehmung, freilich jedoch nicht so wie Aristoxenus, sondern indem er den Verstand aufnahm mehr wie die Pythagoreer ihn nahmen, die sinnliche Wahrnehmung aber wie Aristoxenus. Daher findet in ihm vielmehr eine Mischung von beiden statt gemäss einer Auswahl dessen, was bei beiden eigenthümlich behauptet ist". Ganz richtig: den Stoff will Ptolemaeus gewahrt wissen, Resultate, welche den sinnlichen Wahrnehmungen zuwiderlaufen, will auch er nicht zulassen, aber er geht an die Untersuchung des Stoffes doch nicht mit dem Verstande des Musikers, sondern mit dem des Mathematikers; daher beschäftigt ihn sehr die *οὐσία φθόγγου* „das Wesen des Klanges", welches einem Musiker ganz gleichgültig sein kann und ist, der nur nach den *διαφοραὶ φθόγγου* „den (sinnlich und in der Kunst auffallenden) Verschiedenheiten des

Klanges“ fragt, und eben jener mathematische Verstand ist es auch, der in der Feststellung mancher Erscheinungen nicht mehr mit Feinheit, sondern offenbar mit Spitzfindigkeit verfährt, ja der stellenweise doch wieder das Physikalische in den Klängen mit dem Musikalischen verwirrt, wovon sich sogleich ein Beispiel zeigen wird. Einwürfe, welche gegen diese Bezeichnung des Standpunkts des Ptolemaeus vielleicht gemacht werden könnten, sind oben schon bei einigen Gelegenheiten widerlegt worden; jedenfalls wird zugestanden werden müssen, dass er durchaus seinen eignen Weg gieng, und dass man daher das Recht, vielmehr die Pflicht hat, allen seinen Annahmen gegenüber diesen eigenthümlichen Standpunkt sehr im Auge zu behalten.

46, 25—28. *φάσκοντες λόγους τέ τινας — τοῖς φαινομένοις*] Der Punkt, welchen Aristoxenus hier von allen allein hervorhebt, war derjenige, um welchen der Kampf zwischen den verschiedenen Schulen und einzelnen Männern, die oben genannt sind, am lebhaftesten und erbittertsten geführt wurde, die Frage: Was ist Tiefe und Höhe in den Klängen. Bis zu Aristoteles, so lange auf dem Gebiete irgend welcher wissenschaftlichen Untersuchung musikalischer Dinge die Pythagoreer und solche, welche zum Theil wenigstens von ihnen gebildet waren, ausschliesslich herrschten, scheint es die allgemein angenommene Ansicht gewesen zu sein, dass Tiefe und Höhe in den Klängen nicht *ποιότητες* sondern *ποσότητες*, nicht „Qualitäten“ sondern „Quantitäten“ seien. Ein Stück wenigstens der Beweisführung, welche dem Pythagoras selbst zugeschrieben wurde, ist uns erhalten in dem Bericht des Xenocrates, den, wie oben bemerkt, Heraklides Ponticus benutzt hatte, bei Porphyrius p. 213 ff. Sie ist etwa folgende: Damit aus der Gleichheit eine Consonanz entsteht, ist nöthig, dass eine Bewegung vor sich geht. Von Bewegungen gibt es zwei Arten, der Lauf (*φορά*) und die Veränderung; und vom Lauf wiederum zwei, die kreisförmige und die gerade. Der kreisförmige Lauf aber hat ebenfalls zwei Arten, entweder von einem Orte zum andern, wie die Sonne und der Mond und die übrigen Sterne, oder an demselben Ort, wie ein Kegel oder eine Kugel, um die eigne Achse. Der gerade Lauf hat mehrere Arten, die hier aufzuzählen nicht nöthig ist; wir wollen annehmen, dass der in Betreff der Klänge ein solcher ist von einem Ort zum andern, geradeaus gehend bis zu den Empfindungsnerven des Gehörs. Wenn nämlich ausserhalb ein Schlag geschieht, so geht von da ein Schall (wie wir sagen

würden, ein Laut, $\varphi\omega\nu\acute{\eta}$) aus, bis er zu den Empfindungsnerven des Gehörs gelangt; daselbst angelangt setzt er das Gehör in Bewegung und erzeugt eine Wahrnehmung. Der Schlag aber geschieht in keiner Zeit, sondern auf der Grenze der vergangenen und zukünftigen Zeit, wie eine Linie, welche eine Ebene theilt, in keiner von beiden Ebenen, sondern auf der Grenze beider liegt. Offenbar aber, sagt Pythagoras, geschieht der Schlag allerdings in einer Zeit, nur nehmen wir sie vermöge der Unzulänglichkeit unsres Gehörs nicht wahr. Wenn nämlich Jemand eine gespannte Saite anschlägt und sie dann austönen lässt, so wird er gewisse Klänge wahrnehmen, während jene noch zittert und Schwingungen auf denselben Ort zu (d. h. so dass sie immer wieder durch ihre ursprüngliche, ruhige Lage hindurchgeht) macht. Mit jedem Schlag nun, welchen die Luft von der Saite erhält, muss nothwendig ein stärkerer Schall zum Ohre dringen; ist dies aber der Fall, so liegt auf der Hand, dass jede Saite mehrere Klänge hervorbringt. Wenn nun jeder Klang in einem Schlage zum Dasein kommt, ein Schlag aber nicht in der Zeit, sondern auf der Grenze der Zeit geschieht, so müssen zwischen den die Klänge bewirkenden Schlägen Pausen, welche in einer Zeit existiren, vorhanden sein. Das Gehör aber nimmt die Pausen nicht wahr, da sie das Gehör nicht in Bewegung setzen, und da die Klänge einander unmittelbar folgen, so machen sie den Eindruck eines einzigen durch eine Zeit von gewisser Länge fortgesetzten Schalles. — Hier bricht das Referat dieser sehr eingehenden Auseinandersetzung ab, Heraklides geräth auf Nebenwege, und wenn er nachher auch auf den fraglichen Punkt zurückkommt, so ist das Folgende doch nicht von der Schärfe und Consequenz der obigen Beweisführung. Man sieht nun aber ganz deutlich, wie Pythagoras von dem Punkt aus, wo die Darstellung abbricht, fortgefahren sein muss, um zu dem Satz zu gelangen, dass Höhe und Tiefe Quantitäten seien, und bei andern Pythagoreern, welche die bisherige Entwicklung meist bedeutend verkürzt wiedergeben, ist uns die Fortsetzung erhalten, am besten wol im Anfang der Sectio canonis des Euklid. Jene Bewegungen nämlich, welche den Schall hervorbringen, können schneller oder langsamer auf einander folgen; die welche schneller auf einander folgen, erzeugen den höheren, die welche langsamer, den tiefern Klang. Wenn daher Klänge höher sind als sie sein sollen, so werden sie nachgelassen und erreichen durch eine V e r m i n d e r u n g der Bewegungen das Richtige, sind sie tiefer als sie sollen, so werden

sie angespannt und erreichen durch einen Zusatz von Bewegungen das Richtige. Daher muss die Behauptung aufgestellt werden, dass die Klänge aus Theilchen bestehen. Alle Dinge aber, welche aus Theilchen bestehen, werden zu einander in einem Zahlenverhältniss ausgedrückt, daher müssen auch die Klänge in einem gegenseitigen Zahlenverhältniss ausgedrückt werden. — Man wird dieser Motivirung der Pythagoreer grosse Anerkennung nicht versagen können; es sind darin Beobachtungen ausgesprochen, welche wir heute noch als vollkommen richtig zu Grunde legen. Allerdings laufen auch noch Irrthümer und falsche Schlüsse mit unter: dahin gehört z. B. der obige Satz, dass mit jedem Schlage, den die Luft von der Saite erhält, ein stärkerer Klang zum Ohre dringt, während die Stärke des Schalls doch nur von der Amplitude der Schwingungen des schwingenden Körpers abhängt. Ein andrer findet sich bei Archytas in seiner Schrift *περὶ μαθηματικῆς* „über Mathematik" (bei Porphyr. p. 236 ff.), wo die Sache so dargestellt wird, als ob die Höhe und Tiefe der Klänge von der Schnelligkeit abhienge, mit welcher dieselben zu unsrem Ohr kommen, da ja ein schwacher und langsamer Schlag stets tiefer, ein schneller und starker dagegen stets höher sei. Abgesehen von solchen verschiedenen, theils wahren theils irrthümlichen Ansichten einzelner (bei Archytas findet sich, um ein Beispiel vom Gegentheil anzuführen, die für jene Zeit noch auffallendere Beobachtung, dass nur gleichmässig schwingende Körper einen Klang geben, also was wir periodisch schwingende nennen), scheint bis auf Aristoteles diese Ansicht und Beweisführung allgemein, auch von Plato, und nach Aristoteles auch noch von vielen Mathematikern als richtig angenommen worden zu sein. Von Aristoteles gieng eine Reaktion dagegen aus; allerdings gestand er zu, wie er nicht anders konnte, dass die Schnelligkeit, d. h. die grössere Zahl von Schwingungen, die Ursache der Höhe, die Langsamkeit, d. h. die geringere Zahl von Schwingungen, die Ursache der Tiefe sei, aber keineswegs sei die Höhe selbst Schnelligkeit, die Tiefe selbst Langsamkeit (*περὶ ψυχῆς* „über die Seele" II). Mit dieser Behauptung, deren Richtigkeit nicht geleugnet werden konnte, fiel jene pythagoreische Theorie, dass Höhe und Tiefe Quantitäten seien, zusammen, wie deren Unrichtigkeit dann von Theophrast (ohne Frage auch wol von Aristoxenus ausführlich) und Andren dargethan wurde. Porphyrius citirt eine längere Stelle aus dem zweiten Buche „über Musik" des Theophrast; die Summe der darin enthaltenen

Auseinandersetzung ist einfach die, dass wenn der Unterschied zwischen Höhe und Tiefe eine Quantität wäre, das Melos nichts Eigenthümliches hätte, denn es bestände ganz allein aus Klängen, welche der Tiefe und Höhe nach verschieden wären, und wäre eben Zahl, so wie alles Gezählte einen Theil an dem Melos hätte. Sehr richtig ist der Satz, dass die natürlichen Unterschiede, abgesehen von aller Quantität, hinreichend für die Melodie seien. Im Folgenden geht er dann freilich etwas zu weit, wenn er die grössere und geringere Zahl (der Schwingungen) auch nicht als Ursache der Höhe und Tiefe gelten lassen will, wobei er sich natürlich nicht auf Beobachtungen, sondern nur auf dialektische Beweisführung stützen kann oder auf den Vergleich mit den Farben, über welche er sich ebenso im Irrthum befindet. Solchen Uebertreibungen von dieser Seite ist es vielleicht auch zuzuschreiben, dass die Pythagoreer und Mathematiker fest auf ihrem extremen Standpunkt blieben, wie z, B. Euklid selbst und die oben genannten, ja auch Männer wie Ptolemaeus denselben theilten. Die sehr genaue Untersuchung dieses letztern über die Unterschiede der Klänge hier auch nur dem Hauptinhalt nach vorzuführen muss ich mir des Raumes wegen versagen; das Resultat derselben ist eben, dass Höhe und Tiefe Quantitäten, dass der Unterschied zwischen beiden eine ὑπεροχή „ein Ueberschuss" sei — ein Resultat, welches uns gegen die musikalische Natur des Mannes sehr bedenklich machen muss. Sein Commentator, Porphyrius, selbst war mit jener Ansicht keineswegs einverstanden, sondern hält sie für ganz irrig und sucht sie (p. 238) als solche zu erweisen. Er stützt sich dabei auf Aristoteles, mit welchem er die Quantität der Bewegungen, d. h. der Schwingungen, als die Ursache der Höhe und Tiefe annimmt, während er diese selbst als qualitative Verschiedenheiten der Klänge ansieht. Niemand, sagt er, welcher den Unterschied der Höhe und Tiefe betrachtet, wird derselbe als ein Ueberschuss einer grösseren über eine geringere Menge oder einer grösseren über eine kleinere Zahl entgegentreten, sondern wie eine Eigenthümlichkeit der Klänge und eine Verschiedenheit gemäss einer Veränderung; mehr wie der Unterschied von Weiss und Schwarz, als wie der von fünf und drei. Die Höhe der Stimme ist nicht eine Vermehrung sondern eine Veränderung der Tiefe; denn man kann mit Beibehaltung der Tiefe stärker und mit Beibehaltung der Höhe schwächer werden und doch den Unterschied wahren, weil sie eben Qualitäten, nicht Quantitäten sind, wie man das Schwarz vermehren

und das Weiss vermindern kann, ohne die Farbe zu verändern. — Die Erörterungen, welche wir bei den spätern, uns erhaltenen Compilatoren antreffen, hier anzureihen halte ich für ganz unnütz, da diese eine eigne Meinung nicht vertreten, sondern nur aus den Schriften entweder der Mathematiker oder der Musiker, wol auch aus beiden zugleich, excerpirt haben, eine Anführung ihrer Sätze also einer Wiederholung des Obigen gleich kommen würde. Selbst die Schrift des Nicomachus, der sonst wol noch selbständig gedacht hat, macht in ihrer Kürze hier keine Ausnahme.

Gegen welche Ansichten Aristoxenus an unsrer Stelle polemisirt, ist nun wol klar. Sieht man aber seine Worte genau an, so geht auch er wie Theophrast über das Richtige und damit über den Standpunkt seines Lehrers hinaus. Er kämpft nämlich nicht gegen diejenigen, welche die Höhe und Tiefe als Geschwindigkeiten und Zahlen auffassten, sondern gegen die, welche die Entstehung der Höhe und Tiefe in Geschwindigkeiten und Zahlenverhältnissen behaupteten, denn das sagen seine Worte *ἐν οἷς τό, τε ὀξὺ καὶ βαρὺ γίγνεται* „in welchen Höhe und Tiefe entsteht“. Der Ausdruck könnte allerdings schärfer sein, indessen ist damit doch nichts Andres gemeint, als dass nach jener Ansicht die Geschwindigkeiten und Zahlen, d. h. die Schwingungen dasjenige sind, was Höhe und Tiefe hervorbringt. Dass Aristoxenus mit dieser Uebertreibung nicht durchdrang, war nicht zu verwundern, und in ihr haben wir gewiss die Ursache zu suchen, dass später selbst solche, welche sonst im Ganzen dem Aristoxenus folgen, doch die Berechnung der Consonanzen der Pythagoreer annahmen. Uebrigens wird sich noch Gelegenheit bieten, auf die verschiedenen Ansichten und ihre Consequenzen zurückzukommen.

46, 29. 30. *οὐδ' αὐτὰ τὰ φαινόμενα καλῶς ἐξηριθμηκότες*] Dass die früheren Harmoniker auch die Erscheinungen nicht einmal vollständig und richtig aufgezählt haben, klagt Aristoxenus namentlich in der im ersten Theil der Excerpte enthaltenen Disposition häufig. Darnach war fast kein einziger Punkt irgend erschöpfend behandelt worden. Es ist oben bereits bemerkt worden, dass dies nur von den Compendien, welche die früheren Lehrer der Harmonik ihren Schülern zum Anhalt gaben, zu verstehn ist, ihre mündlichen Auseinandersetzungen dagegen ohne Frage vollständiger gewesen sind.

48, 1. 2. περὶ μέλους παντὸς μουσικοῦ] Nur mit der harmonisch-musikalischen Composition haben wir es zu thun, die rhythmischen und metrischen Elemente bleiben von der Betrachtung ausgeschlossen.

48, 6. 7. ἐπὶ τῶν διαγραμμάτων] Das Wort Diagramm ist hier nicht wie oben p. 2, 21 als musikalischer, sondern als mathematischer Terminus zu nehmen, und als solcher bedeutet es „geometrische Figur".

48, 13. 14. τῷ δὲ μουσικῷ - ἀκρίβεια] Aristoxenus hätte auch sagen können: nicht nur für den Musiker sondern für jeden Künstler hat die Schärfe der sinnlichen Wahrnehmung nahezu die Bedeutung eines Princips; gerade der äussere Sinn muss fein und gebildet sein für das Material der Kunst, anders wird der Künstler nicht im Stande sein, es zur Verkörperung seiner Idee zu formen — einige taube Musiker waren eben nicht taub geboren.

48, 17—20. ὅτι ἡ τῆς μουσικῆς ξύνεσις — διατείνειν] Dieser Gesichtspunkt, dass die Erkenntniss der Musik zugleich ein bleibendes und ein veränderliches Element zum Gegenstand hat, ist meines Wissens nur von Aristoxenus aufgestellt worden, wenigstens findet sich in den uns erhaltenen Schriften nirgend eine Andeutung der Art. Richtig verstanden werden sich gegen diesen Gesichtspunkt keine begründeten Einwendungen machen lassen. Man muss nämlich das bleibende Element nicht so verstehn, als ob es absolut unveränderlich wäre, sondern es ist dasjenige, welches Einheit in die Bewegung bringt, derselben einen bestimmten Charakter gibt, überhaupt es erst möglich macht, dass eine bestimmte Form zu Tage kommt. Denn wechselt in jedem Augenblick Alles, wird Tonart, Rhythmus, harmonische Verbindung, Tempo und was sonst bei einem musikalischen Kunstwerke in Betracht kommt, fortwährend anders, so hört jede Form und damit jedes Kunstwerk überhaupt auf, es entsteht ein Chaos — wie uns die allerneuste Musik derartige chaotische Monstra mehrfach gebracht hat. Aristoxenus hält also Einheit und Mannigfaltigkeit allerdings für ein durchgehendes Merkmal musikalischer Kunstwerke, ohne das Wesen des Kunstwerks darein zu setzen. Wenn er nun sagt, die Erkenntniss habe diese beiden Elemente zum Gegenstand, so ist dies sehr richtig, denn die Untersuchung eines musikalischen Kunstwerkes wird zunächst diese beiden ins Auge fassen müssen. — Es ist sehr zu bedauern, dass wir aus den erhaltenen Excerpten nicht mehr zu erkennen vermögen, wie

Aristoxenus nun in der Abhandlung selbst jenen Gesichtspunkt zur Geltung gebracht hat. Ist dies wirklich in consequenter Weise geschehen, so hat dabei ohne Frage etwas ungleich Lebens- und Geistvolleres zu Tage kommen müssen, als die dürftigen Excerpte ahnen lassen, und man hat dem vollständigen Werke vielleicht durchaus nicht den Vorwuf der Sterilität machen können, der die vorliegenden Reste nicht mit Unrecht trifft. Dies wird zum Theil schon durch die Art, wie die folgenden Beispiele angeführt sind, bestätigt; einige von ihnen bieten allerdings nicht geringe Schwierigkeiten, theils wegen der Kürze, theils wegen des Mangels sonstiger Mittheilungen über den einen oder andern Punkt.

48,20.21. *τὰς τῶν γενῶν διαφορὰς—κινουμένων*] Dies erste Beispiel ist leicht zu verstehen: die verschiedenen Geschlechter werden dadurch gebildet, dass die mittleren Klänge der Tetrachorde verschieden gestimmt werden, während die äussern, der höchste und tiefste, in ein und derselben Scala ihre Stimmung behalten. Siehe oben zu pag. 30, 14 und unten pag. 66, 17 ff. Wir haben diese Klanggeschlechter nicht, und wenn wir ein Mal von c—c̄ diatonisch fortschreiten, das andere Mal chromatisch, so bleiben freilich die äussersten Klänge auch stehen, die dazwischenliegenden werden aber nicht anders gestimmt, sondern nur die Halbtöne eingeschoben, so dass dies Verfahren mit jenem doch nur eine sehr entfernte Aehnlichkeit hat,

48, 22—24. *ὅταν μένοντος τοῦ μεγέθους — δυνάμεις*] In diesem Beispiel ist das Bleibende der Intervallumfang; derselbe Intervallumfang bleibt und ändert sich nicht mit den verschiedenen Lagen der Scala, in welcher er vorkommen kann. Eine Quarte — denn dies ist der Intervallenumfang, welchen Aristoxenus als Beispiel wählt — bleibt dieselbe, mag sie nun von der Hypate bis zur Mese oder von der Paramese bis zur Nete liegen (wol verstanden in der alten Scala von einer Octave, welche bei Aristoxenus überall zu Grunde gelegt ist).

48, 25. *ὅταν τοῦ αὐτοῦ μεγέθους πλείω σχήματα γίγνηται*] Was unter dem *σχῆμα* der „Form“ zu verstehen ist, habe ich schon oben zu pag. 8, 23 auseinandergesetzt mit Verweisung auf pag. 108, 10 ff. Dort ist gesagt, dass wenn ein System seine Form ändert, der Umfang, die Zahl und Grösse der in ihm enthaltenen Intervalle sich gleich bleibt, nur die Ordnung der Intervalle eine andere wird, statt ½. 1. 1. z. B. 1. ½. 1. oder 1. 1. ½. u. s. w. Hier bleibt also sehr viel,

es ändert sich scheinbar nur wenig, und doch beruht auf dieser Aenderung die ganze Mannigfaltigkeit der griechischen Tonarten, der mittelalterlichen Kirchentöne so wie unsres Dur und Moll.

48, 27. 28. *ὅταν τοῦ αὐτοῦ διαστήματος — ποὺ δὲ μή*] Von der Metabole, dem Uebergange, wird unten zu pag. 54, 18 ff. ausführlich gehandelt werden. Aus dem was oben zu pag. 24, 9 gesagt ist, wird sich unsre Stelle verdeutlichen lassen. Das Intervall soll dasselbe bleiben; an der einen Stelle der Scale aber soll es einen Uebergang, eine Modulation, veranlassen, an einer andern nicht. In der Scala z. B. welche dort aufgestellt ist: a b c̄ d ē f̄ ḡ ā von der Hypate meson bis zur Nete diezeugmenon haben wir Halb- und Ganztonintervalle; die Halbtonintervalle bewirken in dieser Lage keine Modulation, das System ist ein *ἀμετάβολον* „unmodulirtes". Lege ich aber den Halbton, welcher hier auf die Paramese ē folgt, hinter die Mese d̄, so bewirkt er eine Metabole, aus d - moll geht es über nach g - moll, das Intervall aber hat sich nicht geändert, d. h. der Halbton als Intervall an sich hat keine Veränderung erfahren, nur seine Lage ist eine andre geworden.

48, 29—31. *καὶ γὰρ μένοντος τοῦ λόγου — δύναμιν*] Aristoxenus geht nun auf das Gebiet der Rhythmik über, um zu zeigen, dass jener Gesichtspunkt nicht nur für die Harmonik, vielmehr für die ganze Musik gilt. Für diejenigen welche mit der antiken Rhythmik vertraut sind haben die angeführten Beispiele keine Schwierigkeit: für diejenigen welche sie nicht kennen will ich das zum Verständniss Nothwendige in Kürze beibringen und zwar mit Rücksicht auf Aristoxenus, im Uebrigen sie zu eingehenderer Kenntnissnahme auf Westphal „die Fragmente und Lehrsätze der griechischen Rhythmiker" Leipzig 1861 und „System der antiken Rhythmik" Breslau 1865 verweisen.

Unter „Rhythmus" versteht Aristoxenus das aus mehreren Takten (*πόδες* Füssen) bestehende Zeitganze. Jeder Takt besteht wieder aus Theilen (*σημεῖα*) und zwar zunächst aus zweien, einem guten Takttheil, der Basis, und einem schlechten, der Arsis (bei Späteren und in der modernen Bezeichnungsweise werden die Namen umgekehrt gebraucht). Jeder dieser Takttheile ist ebenfalls eine Zusammenfassung und zwar der kleinsten rhythmischen Zeitgrössen, *χρόνοι πρῶτοι* „erste Zeiten" von Aristoxenus genannt, und nach der Zahl dieser kleinsten Zeitgrössen bestimmt sich der Umfang des Taktes, das *μέγεθος* die „Grösse" des Taktes. Während wir

also die Takte nach Achteln, Vierteln und Halben (z. B. $^3/_8$, $^2/_4$, $^3/_2$) messen, wurden sie von den Griechen stets nach Achteln gemessen, denn unsrem Achtel entspricht die griechische „erste Zeit". — Die Rhythmen wurden von den Griechen nun in Geschlechter getheilt je nach dem Verhältniss, in welchem die beiden Takttheile zu einander stehen: 1) das gerade Geschlecht (*λόγος ἴσος*), in welchem die beiden Takttheile aus einer gleichen Anzahl kleinster Theilchen bestehen: der *daktylische* Takt genannt; 2) die ungeraden Geschlechter (*λόγοι ἄνισοι*) und zwar a) dasjenige, in welchem der eine Takttheil noch einmal so viel kleinste Theilchen enthält wie der andre, beide also im Verhältniss von 2 : 1 stehen (daher *λόγος διπλάσιος* „das doppelte Verhältniss"): der *iambische* Takt genannt; b) dasjenige, in welchem die Anzahl kleinster Theilchen des einen Takttheils sich zu der des andern verhält wie 3 : 2 (daher *λόγος ἡμιόλιος* „das anderthalbfache Verhältniss"): der *paionische* Takt genannt. Für unsern Zweck hier genügt es, diese drei Geschlechter zu kennen. — Die Grösse der Takte, der Taktumfang, hängt nun ganz davon ab, wie viele kleinste Takttheilchen er enthält; besteht er z. B. aus drei solchen (entsprechend unsrem $^3/_8$ - Takt, nur dass im griechischen Takt dann immer zwei Achtel zusammengefasst dem dritten gegenüberstehen), so heisst er *trisemos*, wenn aus vier, *tetrasemos* u. s. f. nach den griechischen Zahlen bis zum grössten Taktumfang, welcher bei dem geraden Verhältniss 16 (also hekkaidekasemos), beim ungeraden a. 18 (also oktokaidekasemos) und beim ungeraden b. 25 (also pentekaieikosasemos) kleinste Takttheilchen umfasst. —

Kehren wir nun, das Uebrige den einzelnen Beispielen vorbehaltend, zu unsrem ersten zurück: „Während das Verhältniss, nach welchem die Geschlechter bestimmt werden, bleibt, ändern sich die Grössen der Füsse (der Takte) wegen der Kraft des Tempo". Dieser letzte Zusatz „wegen der Kraft des Tempo" macht erhebliche Schwierigkeit; er widerspricht, so scheint es, der obigen Theorie offenbar. Ohne ihn nämlich würde man gar nicht zweifelhaft sein: das Verhältniss z. B. 2 : 1 bleibt, die Grössen der Takte ändern sich, also statt (⏖) | ⏑ tritt diese ein (⏖ ⏖) | ⏑ ⏑ oder statt — | ⏑ ⏑ diese: — ⏑ — | — ⏑ — u. s. f. Offenbar wird dieser Grössenwechsel aber nicht durch das *Tempo* verursacht, vielmehr könnte die Kraft des Tempo nur bewirken, dass ich das eine Mal diesen Takt — | ⏑, um nach unsren Ausdrücken zu reden, allegro, das andre Mal andante nehme. Westphal hat in seiner Rhythmik pag.

120 ff. eine Lösung dieser Schwierigkeit auf Grund eines in einer pariser Handschrift enthaltenen Fragments über Rhythmik (herausgegeben von demselben in seinen „Fragmenten der griechischen Rhythmiker“ pag. 80, § 12) versucht, in welchem mit klaren Worten ἀγωγή („Tempo“) in demselben Sinne gebraucht wird, wie sonst μέγεθος („Grösse“). Wie Westphal hiernach die Stelle zu erklären sucht, kann ich hier übergehen; ich muss nur hervorheben, dass und weshalb mir die Verwendung jener unleugbaren Thatsache für dieselbe unmöglich erscheint. Angenommen nämlich Aristoxenus habe wirklich Agoge hier für Megethos gebraucht, so würde es also dasselbe bezeichnen, was unmittelbar vorher das Wort Megethos selbst, denn an dessen Bedeutung hat Westphal keine Aenderung versucht, es würde demnach folgender Sinn herauskommen: „Während das Verhältniss, nach welchem die Geschlechter bestimmt werden, dasselbe bleibt, ändern sich die Grössen der Füsse (Takte) durch die Kraft der — Grösse“. Das erscheint mir ganz unverständlich; unmöglich kann Aristoxenus sagen: „die Grössen ändern sich durch die Kraft der Grösse“, also durch ihre eigene, und ferner begreife ich nicht: warum, wenn er dies sagen wollte, brauchte er zwei verschiedene Ausdrücke für dieselbe Sache in ein und demselben Satz? Ich sehe für jetzt keine andre Möglichkeit, die Stelle zu erklären, als dadurch, dass man die Sache umkehrt. Ist Westphals Annahme statthaft, dass Aristoxenus in unsrer Schrift noch keine feste Terminologie hatte, sich erst später für den einen oder andern Gebrauch eines Wortes im technischen Sinne entschied, so wird es wol erlaubt sein, dieselbe Möglichkeit für das Wort „Megethos“ in Anspruch zu nehmen und zu erklären, dass dasselbe hier noch nicht in dem später von ihm festgehaltenen Sinn „Taktumfang“ gebraucht ist, sondern in der Bedeutung von „Zeitumfang“ = „Zeitdauer“. Dann gibt der Satz einen richtigen Sinn: „das Verhältniss der Takttheile zu einander bleibt dasselbe, die Dauer eines Taktes wechselt vermöge des Tempo“. Zweierlei lässt sich gegen diese Erklärung einwenden: einmal, dass der Gebrauch des Wortes „Megethos“ in diesem Sinne sich nicht nachweisen lässt, während jener von „Agoge“ feststeht, und zweitens, dass die Erwähnung einer allerdings von Aristoxenus aufgestellten Unterscheidung der Takte nach der Grösse, welche Westphal durch die seinige gewonnen hatte, bei der meinigen in unsren Beispielen nicht statt findet. Ich weiss nicht, ob diese Einwände von so grossem Gewicht erscheinen werden, dass sie meine

Erklärung unmöglich machen; jedenfalls wird sie, wofern Jemand, vielleicht durch eine glückliche Conjectur, eine bessere findet, gern das Feld räumen. — —

48, 31. 32. *καὶ τῶν μεγεθῶν μενόντων — πόδες*] Die Grösse der Takte, d. h. die Anzahl „erster Taktheilchen“ bleibt dieselbe, aber die Takte sind verschieden, d. h. die Takte gehören verschiedenen Geschlechtern an: z. B. folgende zwei Takte sind hexasemoi (enthalten 6 erste „Taktheilchen“) — ⏑ | — ⏑ und — — | ⏑ ⏑, aber der erstere gehört zum geraden, daktylischen, der letztere zum ungeraden, iambischen Geschlecht; oder folgende zwei dekasemoi (zehntheilige) — — — | — — und — ⏑ — ¦ — ⏑ —, aber der erstere gehört zum ungeraden, paionischen, der letztere zum geraden, daktylischen Geschlecht. In der modernen Musik haben wir ähnliche Fälle, z. B. ¾ ⏑⏑ ⏑⏑ ⏑⏑ und 6/8 ⏑⏑⏑ ⏑⏑⏑, ebenso 3/2 und 12/8.

48, 32—50, 1. *καὶ αὐτὸ τὸ μέγεθος πόδα τε δύναται καὶ συζυγίαν*] Die Grösse der Takte bleibt wiederum dieselbe, aber einmal ist sie eine zusammengesetzte, das andre Mal eine unzusammengesetzte: z. B. folgende beide Takte sind an Grösse gleich — ⏑ — ⏑ und — — ⏑ ⏑, aber der erstere ist ein zusammengesetzter, eine Syzygie (in diesem Falle eine Dipodie), der letztere ist unzusammengesetzt, eine Monopodie (vergl. Westphal, Rhythmik pag. 24 ff.).

50, 1—3. *δῆλον δ' ὅτι καὶ αἱ — γίγνονται*] Die Grösse der Takte soll abermals dieselbe sein, aber sie unterscheiden sich „nach der Eintheilung und den Formen.“ Zuerst also sollen sie sich nach der Eintheilung unterscheiden, d. h. offenbar darnach, wie man den Taktumfang in kleinere Ganze zerlegt. Es fragt sich, was für kleinere Ganze darunter zu verstehen sind. Ohne Zweifel dürfen diese nicht willkürlich angenommen werden, sonst würde am Ende jedes Verhältniss unter ihnen aufhören, sondern es können nur organische Theile des gesammten Taktes gemeint sein. Westphal ist (Rhythmik pag. 48. 49) der Meinung, es läge näher, unter diesen Theilen die Gruppen zu verstehen, in welche der Uebersicht halber die grösseren Takte zerlegt wurden (z. B. — ⏑⏑ — ⏑⏑ — ⏑⏑), als die unzusammengesetzten Füsse, aus welchen der zusammengesetzte Takt besteht. Einen Grund für die Bevorzugung jener hat er nicht angegeben; ich möchte eher die letzteren vorziehen als die eigentlichen organischen Bestandtheile, finde aber überhaupt keine rechte Ursache, nur das eine oder das andre zu wählen. Aristoxenus drückt sich da, wo er von diesem Capitel handelt, vielleicht mit Absicht so allgemein aus

(er spricht nur von *μέρη* „Theilen“), um die Möglichkeit beider Zerlegungen frei zu lassen. Bei Takten von gleicher Grösse kann die Zerlegung nun entweder so geschehen, dass die Theile ihrer Zahl und der Zahl der in jedem von ihnen enthaltenen ersten Takttheilchen nach verschieden sind, oder so, dass sie ihrer Zahl nach gleich, der Zahl ihrer ersten Takttheilchen nach aber ungleich sind. Folgende zwei zusammengesetzte Takte bestehen aus 12 ersten Takttheilchen — ⏑ — ⏑ — ⏑ — ⏑, ein daktylischer dodekasemos, und — ⏑⏑ — ⏑⏑ — ⏑⏑ ein jambischer dodekasemos. In Gruppen zerlegt, die ihrer Zahl und der Zahl ihrer Theilchen nach verschieden sind, werden wir erhalten: — ⏑ — ⏑ — ⏑ — ⏑ und — ⏑⏑ — ⏑⏑ — ⏑⏑: der erste enthält zwei Gruppen und jede 6 Theilchen, der zweite drei Gruppen und jede 4 Theilchen. In Gruppen, welche ihrer Zahl nach gleiche, aber der Zahl ihrer Theilchen nach ungleich wären, kann man jene zwei Takte nicht zerlegen, wol aber folgende zwei: — ⏑ — ⏑ — ⏑ — ⏑, den obigen, und diesen iambischen dodekasemos — — ⏑⏑ — — ⏑⏑. Will man aber die Takte in unzusammengetzte Füsse zerlegen, so würde nach der ersten Art dasselbe Beispiel anzuführen sein wie oben: — ⏑ — ⏑ — ⏑ — ⏑ und — ⏑⏑ — ⏑⏑ — ⏑⏑; nach der zweiten Art folgendes — ⏑ — — ⏑ — ein daktylischer dekasemos, und — — — — — ein paeonischer dekasemos. (Vergl. Westphal, Rhythm. p. 45 ff.)

Was nun die Formen betrifft, wonach sich Takte von gleicher Grösse unterscheiden, so sind nach des Aristoxenus Erklärung nicht nur die Takte selbst, sondern auch die Theile der Grösse nach gleich; der Unterschied aber besteht darin, dass die einzelnen Theile dennoch auf verschiedene Weise zerlegt werden. Hier kann man allerdings nur an Gruppen denken, nicht an unzusammengesetzte Füsse; denn sind diese ihrer Zahl und der Zahl ihrer ersten Takttheilchen nach in beiden gleich, so müssen die Takte offenbar absolut gleich sein. Folgende zwei Takte sind der Grösse sowie der Grösse und Zahl ihrer Theile nach gleich: — ⏑ — ⏑ — ⏑ — ⏑ ein daktyl. dodekasemos, und ebenso — — ⏑⏑ — — ⏑⏑ ein daktyl. dodekasemos, aber das Verhältniss innerhalb der Gruppen ist anders, im ersteren daktylisch, im letztern iambisch.

50, 3—5. *καθόλου δ' εἰπεῖν — τὰς αὐτὰς ἀεί*] Westphal nimmt an dieser Stelle Anstoss und statuirt (Rhythmik pag. 121) vor *καθόλου* eine Lücke, welche er auszufüllen sucht. Wenn es nämlich an unsrer Stelle heist, die Rhythmopoeie führe zahlreiche

Bewegungen aller Art aus, so könnten, meint Westphal, damit nur eben die Theilungen und Unterscheidungen gemeint sein, welche im Vorangehenden angeführt sind — und darin hat er gewiss Recht. Wenn er nun aber hinzufügt, die Füsse, welche hier offenbar im Gegensatz zu der Rhythmopoeie gesetzt seien, mit welchen wir die Rhythmen bezeichnen, seien ja eben die vorher genannten, so verstehe ich das nicht recht. Die Erklärung, welche Westphal pag. 4. 5. von dem Ausdruck „Füsse, mit welchen wir die Rhythmen bezeichnen" gibt, stimmt allerdings damit überein, aber sie scheint mir nicht ganz richtig zu sein: darnach nämlich sollen diese Füsse die Abschnitte sein, nach welchen wir die Rhythmen durch Angabe der *σημεῖα* oder Takttheile „tactiren". Warum nämlich sollte Aristoxenus, wenn er dies meinte, noch die Unterscheidung machen: ein Fuss oder mehrere Füsse seien dies? Das verstand sich ja ganz von selbst, dass wenn ich einen Taktwechsel habe, ich verschieden taktiren muss und nicht stets auf dieselbe Weise. Ich möchte den Ausdruck vielmehr so verstehen: „Die Füsse mit welchen wir den Rhythmus bezeichnen" (ich wähle absichtlich diesen allgemeinen Ausdruck) sind nicht jene Abschnitte nach den *σημεῖα* oder Takttheilen, sondern die einfachen Füsse, aus welchen der Rhythmus besteht, durch welche ich also auch sein eigentliches Wesen am genausten bezeichne, d. h. für das Auge „notire", für das Ohr „tactire". Habe ich z. B. diesen Rhythmus — ᴗ — ᴗ | — ᴗ — ᴗ | — ᴗ — ᴗ, so ist der Fuss, durch welchen ich diesen bezeichne, nicht dieser — ᴗ — ᴗ sondern dieser — ᴗ. Tritt nun ein Taktwechsel ein, so ist es natürlich nothwendig, die beiden oder die mehreren Füsse anzugeben, welche im Rhythmus vorkommen. Ist diese Erklärung richtig, so liegt in unsrer Stelle keine Schwierigkeit und es ist nicht nöthig, eine Lücke anzunehmen. Aristoxenus fasst mit den Worten einfach in einen Satz zusammen, was er vorher durch die Beispiele verdeutlichen wollte; wie in diesen Beispielen, will er sagen, so führt im Allgemeinen, d. h. in noch vielen Fällen, welche vorher nicht genannt sind, die Rhythmopoeie viele und mannigfache Bewegungen aus, die Füsse dagegen, mit welchen wir die Rhythmen bezeichnen, haben stets dieselbe Bewegung — natürlich so lange der Rhythmus derselbe bleibt.

50, 10. *συμβέβηκε δ' αὐτὴν διαιρεῖσθαι εἰς ἑπτὰ μέρη*] Die folgende Disposition stimmt in Bezug auf Zahl und Gegenstand der Kapitel mit denen, welche wir in spätern Schriftstellern finden, genau

überein, d. h. sie hat, von Aristoxenus vermuthlich zuerst in dieser Weise festgestellt, den spätern offenbar zum Muster gedient. Nur in einem Punkte hat sie eine Eigenthümlichkeit, nämlich dass in erster Stelle die Geschlechter, dann die Intervalle und dann erst die Klänge behandelt werden sollen, während bei allen Andern ohne Ausnahme die Klänge den Anfang machen, wie denn natürlich der Stoff selbst der Eintheilung und Anordnung desselben in der Behandlung vorangehen muss. Man würde in Versuchung gerathen, eine Umstellung der Theile vorzuschlagen, wenn wir nicht durch das bestimmte Zeugniss des Porphyrius, welcher noch das vollständige Werk des Aristoxenus vor sich hatte, überzeugt würden, dass die jetzige Ordnung in der That die ursprüngliche ist. Pag. 258 nämlich sagt Porphyrius, man habe es dem Aristoxenus vorgeworfen, dass er nicht mit den Klängen sondern mit den Geschlechtern begonnen habe. Besässen wir das vollständige Werk, so würde sich vielleicht der Grund, warum Aristoxenus so eigenthümlich verfahren sei, auffinden lassen, jetzt sucht man vergeblich nach einem solchen. Jedenfalls ist er, wenn ein solcher vorhanden war, den Nachfolgern nicht gewichtig genug erschienen, da keiner die Ordnung des Meisters nachgeahmt hat, vielmehr meistens diese befolgen: 1, die Klänge; 2, die Intervalle; 3, die Systeme; 4, die Geschlechter; 5, die Scalen und Tonarten; 6, die Uebergänge; 7, die Melopoeie — und diese liegt, mit Ausschluss des letzten Capitels, auch dem Werke des Ptolemaeus zu Grunde; vergl. Aristides Quinctil. p. 9, 5—12. Alypius p, 1, 23 ff. Gaudentius p. 1, 13 bringt die Geschlechter sogar als den allen andren innewohnenden Unterschied an letzter Stelle; Introductio p. 1, 14 ff. stellt die Systeme und Geschlechter um; Porphyrius selbst zählt pag. 191 nur die vier ersten Kapitel auf, unter diesen aber auch das über die Geschlechter zuletzt.

Wie ich übrigens bei der oben p. 4 ff. gegebenen Disposition gethan habe, so werde ich auch bei dieser nur diejenigen Capitel eingehender behandeln, deren ausführliche Darlegung uns in unsren Excerpten nicht mehr vorliegt, die der andren aber auf diese selbst versparen.

50, 11. *τὸ διορίσαι τὰ γένη*] Da auch in der folgenden Abhandlung selbst p. 64, 4—7 und p. 66, 16—68, 2 über die Unterschiede der Geschlechter im Wesentlichen nichts Andres gesagt ist, als was oben in der ersten Sammlung der Fragmente p. 26, 11—14

und p. 30, 9—36, 30 auseinander gesetzt ist, so genügt es, hier auf den Commentar zu diesen Abschnitten zu verweisen.

50, 13—23. *τοῦτο γὰρ οὐδεὶς — διαφοραῖς*] Siehe oben zu pag. 2, 15 ff. Die vorliegende Stelle bestätigt, was oben bereits bemerkt wurde, dass sich die Polemik des Aristoxenus nur gegen die schriftlichen Mittheilungen seiner Vorgänger an ihre Schüler gerichtet haben kann. Als praktische Musiker mussten sie natürlich das ganze Tonmaterial kennen und sind sich ohne Zweifel auch darüber im Klaren gewesen, ob sie eine diatonische, chromatische oder enharmonische Scala spielten; es kann sich also auch der Vorwurf, sie hätten sich nicht darum gekümmert, an welchem Punkte aus der Enharmonik ein Chroma zu werden beginnt, nur auf ihre schriftlichen Darstellungen beziehen, in denen die genaue Feststellung, wie sie Aristoxenus in den angeführten Capiteln gibt, allerdings fehlen mochte. Wenn nun Aristoxenus hinzufügt, auch die erfahrungsmässige Kenntniss aller Compositionsweisen mangele ihnen, so ist dies freilich auffallend, da man diese bei praktischen Musikern, wie die Harmoniker offenbar waren, doch erst recht voraussetzen sollte. Vermuthungen hierüber aufzustellen würde ganz unnütz sein; wir wissen in Folge des gänzlichen Mangels authentischer Musikreste von der Melopoeie Nichts; denn die sehr dürftigen Angaben einiger Schriftsteller über dieses Capitel (siehe unten zu p. 54, 25 ff.) geben uns über die vorliegende Frage gar keinen Aufschluss.

50, 27. *δεύτερον δὲ τὸ περὶ διαστημάτων εἰπεῖν*] Auch dies Capitel ist oben und zwar zum Theil ausführlicher behandelt als in dieser Sammlung. Siehe daher den Commentar zu p. 20, 26. 22, 2. p. 22, 13—21 und p. 26, 20—28, 11.

52, 3—11. *ἐπεὶ δ' ἐστὶν οὐκ αὐτάρκη — πραγματευομένων*] Dass uns die Ausführung dieses Capitels, oder wenigstens wie oben eine Definition des Begriffes „Klang", nicht erhalten ist, müssen wir im höchsten Grade bedauern. Oben nämlich haben wir gesehen (zu p. 20, 21 ff.), dass Aristoxenus ohne alles Bedenken den „Klang" definirt als den Fall der Stimme auf eine einzige Tonhöhe. Nach dem Ausdruck an unsrer Stelle: „ob es gewisse Tonhöhen sind (nämlich die Klänge) oder Lagen" zu schliessen wird jene Definition nicht mehr aufgestellt. Auf das Mangelhafte derselben ist oben hingewiesen worden; ich bin daher der Ansicht, dass die vorliegende Stelle entschieden später als jene Definition geschrieben worden ist, dass Aristoxenus, vielleicht in Folge einer Kritik von Seiten seiner Gegner,

sich genöthigt gesehen hat, den Klang anders zu definiren und hier in der Disposition mit jenem Ausdrucke ankündigt, dass in der Abhandlung die Definition erst entwickelt, nicht fertig hingestellt werden soll. Daſs Aristoxenus aber auch hier seinem Standpunkt, die Klänge nur als Grenzpunkte der Intervalle, als wesenlos, zu betrachten, treu geblieben ist, dürfen wir aus den oben angeführten Stellen aus Ptolemäus und Porphyrius sicher schliessen; diesem würde es vielleicht am meisten entsprechen, die Klänge kurz als Tonhöhen zu definiren, aus der obigen Definition also einfach den ganz unbrauchbaren Begriff „Fall" zu beseitigen. Was dagegen mit dem Worte *δύναμις*, das ich mit „Lage" übersetzt habe, gemeint ist, lässt sich nicht leicht sagen. Der Ausdruck findet sich von Klängen gebraucht bei Aristoxenus selbst noch pp. 56, 30. 58, 5. 100, 20 ff., dann bei einigen spätern Compilatoren und besonders bei Ptolemäus. Die beiden ersten Stellen bei Aristoxenus will ich hier übergehen, weil sie selbst einer eingehenden Erklärung gar sehr bedürfen; die dritte gibt uns durch den Gegensatz einigen Aufschluss: In der Antwort auf einen Einwand stellt dort Aristoxenus den Grundsatz auf, jeder Begriff in der Musik müsse in seiner Begrenzung gesetzt werden, das Unbegrenzte sei unbrauchbar, Diesen erläutert er durch Beispiele: in Bezug auf die Umfänge der Intervalle und die Tonhöhen seien die Elemente einer harmonischen Composition allerdings unendlich, in Bezug aber auf die *δυνάμεις* begrenzt. Hier also stehen die Intervallumfänge und Tonhöhen als an sich unbegrenzt den *δυνάμεις* als begrenzt gegenüber. Denselben Gegensatz finden wir bei dem Verfasser der Introductio p. 3, 1: *φθόγγοι δέ εἰσι τῇ μὲν τάσει ἄπειροι, τῇ δὲ δυνάμει καθ' ἕκαστον γένος δεκαόκτω* = „Klänge aber gibt es der Tonhöhe nach unendlich viele, der *δύναμις* nach aber in jedem Geschlecht achtzehn". Unter *δύναμις* also wird diejenige Lage eines Klanges verstanden, in welcher er in der Musik wirklich im Gebrauch ist; zwischen der Hypate meson z. B. und der Mese liegen der Tonhöhe nach unendlich viele Klänge, der Lage nach aber, die wirklich zur Geltung kommt, nur zwei in jedem Geschlecht, die Parhypate und Lichanos, im diatonischen Geschlecht jene um einen Halbton, diese um ein und einen halben Ton von der Hypate entfernt. Hiermit stimmt ganz überein der Gebrauch des Wortes bei Gaudentius p. 9, 25 *καὶ συνάγονται φθόγγων δυνάμεις τὸν ἀριθμὸν ἕνδεκα* = „und es kommen Lagen von Klängen elf an der Zahl heraus" — nämlich in dem kleineren vollkommenen System von

drei Tetrachorden mit zwei gemeinschaftlichen Klängen und dem Proslambanomenos (siehe z. p. 8, 11); ebenso p. 10, 15. 27. 28. Demgemäss scheint Aristides Quinctil. sich eine besondre Freiheit gestattet zu haben, wenn er p. 9, 18 sagt: *φθόγγων δὲ δυνάμεις ἄπειροι μέν εἰσι τῇ φύσει, αἱ δὲ παραδεδόμεναι συλλήβδην καθ' ἕκαστον τῶν γενῶν εἰκοσιόκτω* = „Lagen von Klängen aber gibt es von Natur unendlich viele, die überlieferten aber zusammengenommen in den einzelnen Geschlechtern acht und zwanzig", denn gerade eine überlieferte, d. h. durch den Gebrauch festgestellte Tonhöhe ist eine *δύναμις*. Man könnte daher dieses Wort vielleicht noch passender mit „Werth" übersetzen, obgleich die consequente Durchführung auch dieses deutschen Ausdrucks nicht ohne Unbequemlichkeit ist. Nach dem Gesagten können wir nun auch die Definition annehmen, welche in der Introd. p. 22, 16 gegeben ist: *δύναμις δέ ἐστι τάξις φθόγγου, δι' ἧς γνωρίζομεν τῶν φθόγγων ἕκαστον* = „Lage (oder Werth) aber ist die Ordnung eines Klanges (d. h. die Stellung welche er in der Ordnung eines Systems hat) durch welche wir einen jeden der Klänge kenntlich machen (oder kennen lernen)". Diese wird sehr gut durch das erläutert, was Aristides Quinctil., der, wie man sieht, keineswegs consequent ist, bei der Definition von *φθόγγοι ὁμόφωνοι* „gleichklingenden Klängen" sagt p. 12, 25: *ὁμόφωνοι δέ (εἰσι φθόγγοι) οἵ τινες δύναμιν μὲν ἀλλοίαν φωνῆς, τάσιν δὲ ἴσην ἐπέχουσι* = „gleichklingende Klänge aber sind solche, welche zwar einen verschiedenen Werth der Stimme, aber die gleiche Tonhöhe haben" — d. h. ein und derselbe Klang hat in verschiedenen Scalen verschiedene Lage oder Werth, wie bei uns derselbe Klang, um es kurz deutlich zu machen, z. B. d in der einen Scala, wie c-dur, die Sekunde, in einer andern, wie a-dur, die Quarte oder in g-dur die Quinte ist. Wie Ptolemäus sich zu diesem unzweifelhaft feststehenden Gebrauch des Wortes verhält, muss einer andern Untersuchung vorbehalten bleiben, da sie hier viel zu weit führen würde.

52, 12. *τέταρτον δ' ἂν εἴη μέρος κτέ.*] Auch über diesen Gegenstand erhalten wir im Folgenden keine neuen Aufschlüsse, müssen uns daher mit dem oben zu pp. 8, 11 und 21, 2. 21 ff. Beigebrachten begnügen. — Ueber die Zusammensetzung siehe zu p. 8,14.

52, 19. 20. *περὶ μὲν γὰρ ἐμμελοῦς ἢ ἐκμελοῦς — ἡμῶν*] Ueber die befremdliche Erwähnung dieses Gegenstandes so wie die Wiederholung desselben u. 25—29 siehe Excurs XI.

52, 20—25. *τῶν δὲ συστημάτων — Μιτυληναῖον*] Die erste Klasse, gegen welche sich Aristoxenus hier wendet, sind wieder die Harmoniker, denen auch pag. 2, 17 ff. vorgeworfen wird, dass sie sich nur mit Systemen im Umfang einer Octave beschäftigt hätten. Hier formulirt er diesen Vorwurf noch bestimmter; die Unterschiede der Systeme, welche pag. 22, 21 ff. aufgezählt sind, haben die Harmoniker gar nicht in Betracht gezogen, sondern sich nur mit ihren sieben Scalen, die sie Harmonien nannten („Harmonia" der alte Name für Octave), befasst haben. Von diesen Scalen wird sogleich weiter die Rede sein. Die andre Klasse ist nicht genau bezeichnet; vergleicht man indessen den ihnen gemachten Vorwurf, dass sie zwar versucht hätten, die Unterschiede der Systeme aufzuzählen, es aber nicht zu Wege gebracht hätten, mit dem obigen p. 46, 29. 30, so wird man geneigt sein, auch diesen an unsrer Stelle auf die Organiker zu beziehen. Diese Annahme wird durch den einen der beiden genannten Namen wenigstens unterstützt. Von Agenor von Mitylene nämlich wissen wir Nichts, als dass er eben eine Schule hatte, da Porphyrius p. 189 eine agenorische nennt; Pythagoras von Zakynthos dagegen ist uns bekannt als Erfinder eines Saiteninstruments, des sogenannten Dreifuss, dessen Beschreibung uns Athenäus XIV, 637. c. ff. aus einer Schrift des Artemon über das dionysische System überliefert. Aus dieser geht hervor, dass Pythagoras Virtuos war, also sicher zur Klasse der Organiker gehörte. Siehe über diese oben zu p. 46, 29. 30.

52, 30—54, 15. *πέμπτον δ' ἐστὶ — τοῦ λυδίου*] In Bezug auf dieses Capitel von den Scalen lassen uns unsre Excerpte gänzlich im Stich. Es kann natürlich nicht meine Absicht sein, hier die ganze Lehre von den Transpositionsscalen zu entwickeln, namentlich würde eine Berücksichtigung des Ptolemäus einen Raum einnehmen, der mir hier nicht gestattet ist; ich muss mich vielmehr darauf beschränken, des Aristoxenus eigene Lehre, so weit wir sie aus den Nachrichten andrer kennen, darzustellen und sonst nur hinzuzufügen, was zum Verständniss der Polemik nothwendig ist.

Eine Definition des Wortes *τόνος* „Ton" ist uns von Aristoxenus selbst nicht erhalten, doch dürfen wir annehmen, dass diejenige, welche wir bei den späteren von Aristoxenus abhängigen Compilatoren ziemlich übereinstimmend finden, auf ihn zurückzuführen ist. In der Introductio heisst es zuerst p. 2, 1: *τόνος δέ ἐστι τόπος τις τῆς φωνῆς δεκτικὸς συστήματος ἀπλατής* = „Ton aber ist ein Raum der Stimme, fähig ein System aufzunehmen, ohne Breite".

Diese Definition wird man leicht verstehen, wenn man sich dessen erinnert, was oben zu pp. 4, 22 und 20, 26 gesagt ist. Weiter lesen wir dann in der Introd. p. 19, 5 ff.: *τόνος δὲ λέγεται τετραχῶς· καὶ γὰρ ὡς φθόγγος καὶ ὡς διάστημα καὶ ὡς τόπος φωνῆς καὶ ὡς τάσις* = „Ton aber wird in vierfacher Bedeutung gesagt: nämlich als Klang, als Intervall, als Raum der Stimme und als Tonhöhe". Dieselbe Angabe mit geringer Abweichung findet sich bei Aristides Quinct. p. 22, 23 ff. Gaudentius p. 4, 16 ff., vergl. Bacchius p. 16, 16. Porphyr. p. 258 (aus welcher letztern Stelle, wie auch aus andren, hervorgeht, dass das Wort *τρόπος* „Tonart" ebenfalls für Scala gebraucht wurde). Dass Aristoxenus in dem an unsrer Stelle bezeichneten Capitel von den Tönen nur in der Bedeutung von Scalen, also in der an dritter Stelle genannten, reden will, geht aus dem Folgenden deutlich hervor. Es sind eben die Scalen gemeint, welche auch wir auf den verschiedenen Grundtönen, die es bei uns in einer Octave gibt, in bestimmter Fortschreitung auf- und absteigend, errichten, unsre Tonarten oder richtiger Transpositionsscalen. Unsre zwölf Transpositionsscalen, welche in diesem Umfange erst seit Johann Sebastian Bach wieder in Gebrauch gekommen sind, hatten die Griechen ebenfalls sämmtlich, und es ist des Aristoxenus Verdienst, dies System in seiner Vollständigkeit zuerst aufgestellt zu haben, während man sich vor ihm auf eine kleinere Anzahl beschränkte, auf welche später Ptolemäus aus ganz willkürlichen und unzureichenden Gründen sogar wieder zurückgegangen ist. Es ist dies ein neuer Beweis nicht etwa nur gegen die musikalische Begabung des Ptolemäus, sondern überhaupt dafür, dass die Musik diejenige Kunst war, für deren inneres Wesen und Leistungsfähigkeit die Griechen die wenigste Anlage, das wenigste Verständniss besassen, was sich übrigens aus ihrer Natur schon a priori deduciren lässt. — Zunächst nun muss man bemerken, dass die griechischen Transpositionsscalen sich von den unsrigen dadurch unterschieden, dass sie nicht, wie bei uns, auf dem tiefsten Ton, also dem Proslambanomenos, errichtet waren, sondern die M e s e zum Grundton hatten. Dies ist der Hauptunterschied; noch einen andren hat Westphal Harmon. p. 145 aufgestellt, nämlich dass ein so häufiger Uebergang aus einer in die andre, wie bei uns, bei den Griechen nicht statt gefunden habe. Die Angaben hierüber bei den Schriftstellern sind sehr knapp und wegen ihrer Kürze oft kaum verständlich, so dass ich es kaum für möglich halte, ein bestimmtes Urtheil über den Wechsel der Transpositionsscalen

unter einander zu erlangen; die ärmlichen Reste alter Musik, deren Aechtheit immer noch nicht erwiesen ist, dürfen für solche Fragen am wenigsten als Beweise herbeigezogen werden. — Ferner muss ich noch im Voraus bemerken, dass die Stimmung, welche Bellermann (zum Anonym. p. 4 ff. Tonleitern und Musiknoten d. Griechen p. 54 ff.) und Fortlage (das musikalische System der Griechen Lpz. 1847) festgesetzt haben und welcher auch Westphal folgt, auch hier zu Grunde gelegt ist. Darnach wird der tiefste Klang der tiefsten griechischen Scala notirt wie unser F, klingt aber mindestens eine kleine Terz tiefer, also wie D, und so die folgenden auch.

Vor Aristoxenus enthielten die Systeme der Transpositionsscalen nur sieben Scalen, deren Mesai (und demnach auch Proslambanomenoi) auf den Stufen einer diatonischen Octave lagen, also nach dem eben Gesagten von f — $\bar{f}$, und zwar entsprachen sie ihrem innern Bau nach, um hier bei der einfachsten Form stehen zu bleiben, unsrer absteigenden Moll-Scala. Die Namen dafür waren (nach Bacchius pag. 12, 14 ff.) diese: Die Scala mit der Mese f hiess die hypodorische, die mit der Mese g die hypophrygische, die mit der Mese a die hypolydische, die mit der Mese b die dorische, die mit der Mese $\bar{c}$ die phrygische, die mit der Mese $\bar{d}$ die lydische, endlich die mit der Mese $\overline{es}$ die mixolydische. Warum begnügte sich Aristoxenus mit diesem Kreis von Transpositionsscalen nicht, der doch sonst gerade ihm, der stets darauf dringt, dass eine jede Fortschreitung nur nach der natürlichen Ordnung der Klänge, die hier ja gewahrt ist, geschehe, besonders zusagen musste? Offenbar weil die Praxis bereits fortgeschritten war und Transpositionsscalen anwandte, welche in jenem Kreise noch nicht enthalten waren. Um diesem Uebel für jetzt und alle Zukunft abzuhelfen, gieng er nun seinerseits wieder über die Praxis hinaus und stellte ein System aller Transpositionsscalen auf, die möglich sind, mit Zugrundelegung der gleichschwebenden Temperatur. Man sollte meinen, es sei nun sehr einfach gewesen überall da, wo die Mesai zweier Scalen um einen Ganzton von einander entfernt sind, im Abstand eines Halbtons die neue Mese einzuschieben und theoretisch ist Aristoxenus wol so verfahren, praktisch aber ist er anders zu Werke gegangen. Wir haben darüber einen Bericht, welcher vielleicht der Ausführung dieses Capitels entnommen ist, zum Theil mit den eigenen Worten des Aristoxenus, bei einem sehr späten Schriftsteller, Bryennius pp. 476-478. Leider ist dieser Bericht dadurch sehr entstellt, dass Bryennius

nicht die gleichschwebende Temperatur beibehält, sondern nach der Berechnung des Ptolemäus und Andrer den Halbton im Verhältniss von 16 : 17 nimmt. Die fünf (resp. sechs) Scalen, welche Aristoxenus hinzufügt, heisst es nun dort, sind der hypoiastische, der hypoäolische, der iastische, der äolische und hyperiastische (wozu dann als dreizehnter nach andren noch der hypermixolydische kommt). Wie nun, fragt Aristoxenus, können wir auf einem Instrument den Ort bestimmen, wohin wir die Mesai dieser fünf Scalen setzen müssen? Die Mese der iastischen Scala, sagt er, ist um eine Quarte höher als die der hypoiastischen und um eine Quarte tiefer als die der hyperiastischen; ebenso ist die Mese der äolischen um eine Quarte höher als die hypoäolische. Wüssten wir also genau, wo die Mesai der iastischen und äolischen Scala liegen, so würden wir darnach auch die der andren drei bestimmen können. Hier nun verlässt Bryennius den aristoxenischen Wortlaut um seine Rechnerei hineinzubringen. Aristoxenus selbst hatte weiter gesagt, dass die iastische Mese um einen Halbton höher als die dorische und tiefer als die phrygische liegen müsse, und überliess es dem Gehör, diese Stimmung zu finden — wenigstens dürfen wir dies daraus schliessen, dass Bryennius hier ausdrücklich eingefügt, Aristoxenus habe nicht nach dem Verhältniss der Klänge die ὑπεροχαί „die Ueberschüsse" getheilt, sondern nach der Anzahl gleicher Theile, also offenbar so, wie er oben pp. 24. 26 die Quarte nach den Geschlechtern und Schattirungen getheilt hatte (siehe den Comment.). Von da aus hat er nun die Mese der hypoiastischen und hyperiastischen Scala durch Consonanz genommen und dies ganze Verfahren in Betreff der äolischen und hypoäolischen Mese wiederholt. Das System von Scalen, welches auf diese Weise gewonnen ist, wird auch von andren Schriftstellern übereinstimmend als das des Aristoxenus angegeben; so von Aristides Quinct. p. 22, 29 ff. Introd. p. 19, 29 ff., nur dass hier die dreizehnte Scala, welche Bryennius fortlässt, mitaufgeführt wird. Zur bessern Uebersicht will ich nun diese dreizehn Transpositionsscalen im vollständigen diazeuktischen System (s. zu p. 8, 11.) zusammenstellen, wobei jedoch zu bemerken ist, dass zur Zeit des Aristoxenus dieses schwerlich für alle Scalen die in der Praxis vorkamen, für die meisten vielmehr wol nur das kleinere gebraucht wurde *).

*) Um das Buch nicht allzusehr zu vertheuern, habe ich mir die Aussetzung der Scalen in Noten leider versagen müssen.

Proslambanomenos.	Hypate hypaton.	Parhypate hypaton.	Lichanos hypaton.	Hypate meson.	Parhypate meson.	Lichanos meson.	Mese.	Paramese.	Trite diezeugmenon.	Paranete diezeugmenon.	Nete diezeugmenon.	Trite hyperbolaion.	Paranete hyperbolaion.	Nete hyperbolaion.	
F	G	As	B	c	d	es	f	g	as	b	$\overline{\text{c}}$	$\overline{\text{d}}$	$\overline{\text{es}}$	$\overline{\text{f}}$	Hypodorisch gleich unsrem F-moll mit 4 b.
Fis	Gis	A	H	cis	d	e	fis	gis	a	h	$\overline{\text{cis}}$	$\overline{\text{d}}$	$\overline{\text{e}}$	$\overline{\text{fis}}$	Hypoiastisch (tieferes Hypophrygisch) gleich unsrem Fis-moll mit 3 Kreuzen.
G	A	B	c	d	es	f	g	a	b	$\overline{\text{c}}$	$\overline{\text{d}}$	$\overline{\text{es}}$	$\overline{\text{f}}$	$\overline{\text{g}}$	Hypophrygisch gleich unsrem G-moll mit 2 b.
Gis	Ais	H	cis	dis	e	fis	gis	ais	h	$\overline{\text{cis}}$	$\overline{\text{dis}}$	$\overline{\text{e}}$	$\overline{\text{fis}}$	$\overline{\text{gis}}$	Hypoäolisch (tieferes Hypolydisch) gleich unsrem Gis-moll mit 5 Kreuzen.
A	H	c	d	e	f	g	a	h	$\overline{\text{c}}$	$\overline{\text{d}}$	$\overline{\text{e}}$	$\overline{\text{f}}$	$\overline{\text{g}}$	$\overline{\text{a}}$	Hypolydisch gleich unsrem A-moll ohne Vorzz.
B	c	des	es	f	ges	as	b	$\overline{\text{c}}$	$\overline{\text{des}}$	$\overline{\text{es}}$	$\overline{\text{f}}$	$\overline{\text{ges}}$	$\overline{\text{as}}$	$\overline{\text{b}}$	Dorisch gleich unsrem B-moll mit 5 b.
H	cis	d	e	fis	g	a	h	$\overline{\text{cis}}$	$\overline{\text{d}}$	$\overline{\text{e}}$	$\overline{\text{fis}}$	$\overline{\text{g}}$	$\overline{\text{a}}$	$\overline{\text{h}}$	Iastisch (tieferes Phrygisch) gleich unsrem H-moll mit 2 Kreuzen.
c	d	es	f	g	as	b	$\overline{\text{c}}$	$\overline{\text{d}}$	$\overline{\text{es}}$	$\overline{\text{f}}$	$\overline{\text{g}}$	$\overline{\text{as}}$	$\overline{\text{b}}$	$\overline{\overline{\text{c}}}$	Phrygisch gleich unsrem C-moll mit 3 b.
cis	dis	e	fis	gis	a	h	$\overline{\text{cis}}$	$\overline{\text{dis}}$	$\overline{\text{e}}$	$\overline{\text{fis}}$	$\overline{\text{gis}}$	$\overline{\text{a}}$	$\overline{\text{h}}$	$\overline{\overline{\text{cis}}}$	Aeolisch (tieferes Lydisch) gleich unsrem Cis-moll mit 4 Kreuzen.
d	e	f	g	a	b	$\overline{\text{c}}$	$\overline{\text{d}}$	$\overline{\text{e}}$	$\overline{\text{f}}$	$\overline{\text{g}}$	$\overline{\text{a}}$	$\overline{\text{b}}$	$\overline{\overline{\text{c}}}$	$\overline{\overline{\text{d}}}$	Lydisch gleich unsrem D-moll mit 1 b.
es	f	ges	as	b	ces	$\overline{\text{des}}$	$\overline{\text{es}}$	$\overline{\text{f}}$	$\overline{\text{ges}}$	$\overline{\text{as}}$	$\overline{\text{b}}$	$\overline{\text{ces}}$	$\overline{\overline{\text{des}}}$	$\overline{\overline{\text{es}}}$	Hyperdorisch (tieferes Mixolydisch) gleich unsrem Es-moll mit 6 b.
e	fis	g	a	h	$\overline{\text{c}}$	$\overline{\text{d}}$	$\overline{\text{e}}$	$\overline{\text{fis}}$	$\overline{\text{g}}$	$\overline{\text{a}}$	$\overline{\text{h}}$	$\overline{\overline{\text{c}}}$	$\overline{\overline{\text{d}}}$	$\overline{\overline{\text{e}}}$	Hyperiastisch (höheres Mixolydisch) gleich unsrem E-moll mit 1 Kreuz.
f	g	as	b	$\overline{\text{c}}$	$\overline{\text{des}}$	$\overline{\text{es}}$	$\overline{\text{f}}$	$\overline{\text{g}}$	$\overline{\text{as}}$	$\overline{\text{b}}$	$\overline{\overline{\text{c}}}$	$\overline{\overline{\text{des}}}$	$\overline{\text{es}}$	$\overline{\overline{\text{f}}}$	Hyperphrygisch (Hypermixolydisch) gleich unsrem F-moll mit 4 b.

Wer diese Namen einen Augenblick betrachtet, wird darin eine erfreuliche Gesetzmässigkeit finden: die Scalen, deren Namen mit Hypo- zusammengesetzt sind, liegen um eine Quarte tiefer, die deren Namen mit Hyper- zusammengesetzt sind, eine Quarte höher als diejenigen, welche den betreffenden einfachen Namen tragen. Hieraus ergibt sich die Gewissheit, dass die Griechen jedenfalls den Quartencirkel, d. h. die Gemeinsamkeit der Quarten dieser Scalen kannten, wovon noch später die Rede sein wird. — Es ist oben bereits bemerkt worden, dass Aristoxenus mit dieser Aufstellung über die Praxis seiner Zeit hinausgieng, da es wahrscheinlich ist, dass gewisse Scalen, welche sogar in späterer Zeit nie gebraucht worden sind, auch zu Aristoxenus Zeit nicht in der Praxis waren wie die Hypoiastische, Hypoäolische, Aeolische, Hyperphrygische. Freilich direkt einen Schluss von dieser späteren Zeit auf die aristoxenische zu machen, halte ich für sehr gewagt. Die Quelle, aus welcher der Anonymus, der uns ein Verzeichniss vom Gebrauch dieser Scalen (sect. 28. Bellerm.) gibt, geschöpft hat, ist eine späte; die Angaben, welche aus ihr entnommen sind, kann man so lange nur auf i h r e Zeit beziehen, bis uns auf irgend eine Weise dargethan wird, dass sie eben so für die alte Zeit gelten oder gar ausdrücklich in Rücksicht auf sie gemacht sind. Vier Jahrhunderte, denke ich, sind eine hinreichende Zeit, um die alleräusserste Vorsicht auch in diesen Dingen anzurathen und es als höchst bedenklich erscheinen zu lassen, irgend welche Thatsachen von dem Anfang derselben auf das Ende oder umgekehrt zu übertragen. Wenn also diese späte Quelle uns erzählt, die Orchestik (Chorgesang mit Instrumentalbegleitung) bediene sich nur der Hyperdorischen, Lydischen, Phrygischen, Dorischen, Hypolydischen, Hypophrygischen, Hypodorischen, so können wir, da dies gerade die Scalen sind, welche vor Aristoxenus bekannt waren, höchstens sagen, es sei m ö g l i c h, dass die Orchestik sich aller dieser Scalen bedient habe, mehr aber nicht; denn es wäre durchaus nicht zu verwundern, wenn erst in späterer Zeit sie sich so weit ausgedehnt, früher dagegen auf einen kleineren Kreis beschränkt gehabt hätte. Ebenso verhält es sich mit der andren Angabe, die Auleten hätten sich dieser Scalen bedient: der Hyperäolischen, Hyperiastischen, Hypolydischen, Lydischen, Phrygischen, Iastischen und Hypophrygischen; die Kitharoden der Hyperiastischen, Lydischen, Hypolydischen und Iastischen; endlich werden auch die Hydraulen genannt, welche für die Frage nach dem Gebrauch der aristoxenischen Zeit ganz gleichgiltig sind, da die Hydrau-

lis bekanntlich erst späteren Ursprungs ist. Westphal gibt in der Harmonik pp. 158—163 eine sehr übersichtliche Zusammenstellung dieser Angaben, welche, wie bemerkt, man sich nur hüten muss, ohne Weiteres als ein Bild des Gebrauchs in der aristoxenischen Zeit anzusehen.

Die Polemik, welche Aristoxenus p. 54 gegen die früheren, die Harmoniker, eröffnet, wird jetzt leicht verständlich sein. Wir haben oben aus den Stellen bei Bacchius und Bryennius ersehen, dass vor Aristoxenus die Theorie nur einen Kreis von sieben Scalen kannte. Aber auch diese sieben scheinen von den Harmonikern nicht alle herbeigezogen zu sein, die hypophrygische und hypolydische fehlt ganz, die hypodorische ist an die Stelle gerückt, wo nachher die hypoäolische genannt wird, die mixolydische, nach jener Aufstellung die höchste, findet sich hier unmittelbar hinter der hypodorischen an Stelle der hypolydischen — dies Alles freilich ist nur richtig, wenn man annimmt, dass die dorische Scala dieselbe Stimmung gehabt habe, wie nachher; dass dies aber der Fall war, darf man aus dem Schweigen des Aristoxenus wol schliessen: dann also war bei ihnen myxolydisch A-moll und hypodorisch Gis-moll, also eine Aufstellung, die um so verkehrter war, als dadurch Scalen hineinkamen, die überhaupt nie im Gebrauch gewesen sind, so weit wir schliessen können. Allerdings gestaltet sich die ganze Sache anders, wenn man mit Westphal (p. 165) die Stelle dahin ändert, dass die mixolydische Scala an den letzten Platz gesetzt wird. Gegen eine solche Aenderung habe ich mich bereits im kritischen Commentar erklärt; ich muss hier aber hinzufügen, dass mir überhaupt der Gebrauch, welchen Westphal von dieser ganzen Stelle gemacht hat, ein durchaus unerlaubter zu sein scheint, mag das Resultat so bestechend scheinen als es wolle. Auf eine Thatsache, auf einen wirklichen Gebrauch dürfen wir aus dieser Stelle, die nur dazu geschrieben ist, um dem Leser ein Bild zu geben, in wie heillose Verwirrung die Theoretiker die Lehre von den Scalen gebracht haben, gar nicht schliessen. Wir haben in der Stelle bei Bryennius, welcher, obwohl er unsre Excerpte nur in gleicher oder ähnlicher Gestalt gekannt hat, wie wir sie haben, immerhin noch irgend andre Quellen benutzt haben kann, welche uns nicht mehr fliessen, ein bestimmtes Zeugniss und zwar eigentlich das einzige, dass es vor Aristoxenus sieben Scalen gab, dass er nicht mehr als fünf hinzugefügt hat, dass die Scalen die Stimmung gehabt haben, welche oben angegeben worden ist. Woraus man nun

den Schluss ziehen will, dass an unsrer Stelle Factisches überliefert wird, dass die Aufstellungen, welche Aristoxenus mittheilt, nur noch ältere gewesen seien als die sieben, weiss ich nicht, denn die Thatsache, dass die hypodorische Scala früher die aeolische genannt worden sei, darf hierfür nicht als Beweis herbeigezogen werden, da sie eben Nichts weiter sagt. Die Resultate, die Westphal gewinnt, sind in diesem Falle, wie in noch andren, von sehr bestechender Art, allein um so nachdrücklicher muss darauf hingewiesen werden, dass die Unterlagen, auf denen sie mit ausserordentlichem Scharfsinn und umfassender Gelehrsamkeit aufgeführt sind, nicht sicher sind. Die Umstellung, welche Westphal in dem vorliegenden Beispiel hat machen müssen, hebt jede Sicherheit einfach auf. Mit derselben Leichtigkeit könnte man auch zu dem Resultat gelangen, Aristoxenus nenne uns hier die sieben früher wirklich gebrauchten Scalen, nach der ersten, der hypodorischen, seien zwei Zeilen ausgefallen, wofür in den Excerpten so viele Beispiele wären, in welchen die hypophrygische und hypolydische genannt gewesen seien. Das geht nimmermehr an. Abgesehen davon würde eine Polemik von Seiten des Aristoxenus gegen solche frühere Entwicklungsstufen, die natürlich noch nicht das Material haben konnten wie die späteren, an sich aber durchaus berechtigt gewesen wären, sehr abgeschmackt sein; ein solches Verfahren lässt sich bei ihm um so weniger voraussetzen, da er überall nicht nur Verständniss, sondern entschiedene Vorliebe und Achtung für die alte Einfachheit an den Tag legt. Ganz etwas Andres ist es, wenn er nur die höchst unzureichenden theoretischen Arbeiten der früheren Harmoniker vor sich hat; diese für die angerichtete Confusion zu geisseln hatte er gutes Recht. — Eine andre Klasse nun von Harmonikern brachte noch eine Scala mehr in den Kreis, die hypophrygische, die sie aber tiefer setzten als die sonst für die tiefste geltende hypodorische, also an die Stelle der spätern hypophrygischen oder hypoiastischen, da über ihren Abstand von der hypodorischen Nichts gesagt ist. Wenn Aristoxenus sagt, diese hätten die hypophrygische Flöte zugesetzt, so kann dies wol nur, wie auch Westphal erklärt, den Sinn haben, dass sie um der Mensur einer Flöte, vielleicht der hyperteleios (oben p. 28, 13), willen diese Scala in ihr System aufnahmen. Ferner gab es noch eine dritte Klasse Harmoniker (nicht Organiker), welche den Abstand der Grundtöne nach der Stimmung der Flöten bestimmten, auf denen einige Töne tiefer standen als sonst. Auch sie setzten die hypophrygische Scala

als tiefste, dann $^3/_4$ Ton höher die hypodorische und abermals $^3/_4$ Ton höher die dorische. Darauf folgte mit dem Abstand eines Ganztons die phrygische, wieder nach $^3/_4$ Ton die lydische und eben so die mixolydische. Bei diesen also nahm die mixolydische wieder den Platz ein, den sie später immer gehabt hat. Man sieht, wie sehr Aristoxenus Recht hatte, für diese Confusion die ganz verwirrte Zählung der Tage als Vergleich herbeizuziehen. Einen Grund, sagt Aristoxenus, hätten die Vorgänger für ihre Aufstellungen nicht angeführt: wie hätte doch Aristoxenus einen Grund dafür verlangen können, wenn die Praxis dieselben veranlasst hätte? Und die Praxis der älteren Zeit kannte gewiss Niemand besser als Aristoxenus. — Endlich weist er noch eine Aufstellungsart ab, die *καταπύκνωσις* die „gedrängte Tonfolge". Es muss also auch solche gegeben haben, welche, ohne Zweifel im Zusammenhang mit der gedrängten Anordnung der Klänge (siehe oben zu p. 38, 13 ff.), auch die Scalen so auf einander folgen liessen, dass die Grundtöne immer das kleinste Intervall, d. h. eine enharmonische Diesis oder $^1/_4$ Ton von einander entfernt waren oder, wie der Ausdruck auch lautet, einander überragten (*ὑπερέχειν*). Dass diese Aufstellung je in der Praxis begründet gewesen sei, wird Niemand glauben.

54, 18—22. *ἐπεὶ δὲ τῶν μελῳδουμένων — διαστήματα*] Der Verlust einer ausführlichen Darlegung dieses Capitels ist im höchsten Grade zu bedauern; sie würde uns einen ungleich tieferen Einblick in die antike Musik gestatten, als wir jetzt haben, denn hier hätte bei gehöriger Ausführlichkeit auch die abstracteste Behandlungsweise auf die Praxis eingehen müssen. — Die fragmentarischen Angaben, welche uns noch erhalten sind, stimmen nicht durchweg überein; man kann sie auch hier nach den beiden Hauptschriftstellern scheiden: Aristoxenus und Ptolemäus. Des letzteren Werk ist uns unverkürzt überliefert, daher ist es wol zu erklären, dass man bisher auch in Betreff dieses Capitels gern von Ptolemäus ausgegangen ist und die Angaben der Compilatoren, welche meist aus Aristoxenus oder aristoxeniannisehc Schriften geschöpft haben, mit denen jenes zu vereinigen gesucht hat: ich kann diese Methode auch hier nicht für die richtige halten aus Gründen, welche ich bei früheren Gelegenheiten öfter ausgesprochen habe. — Eine Definition des Wortes „Metabole, Modulation", gibt Aristoxenus nicht, wol aber eine Hindeutung, welche auf eine sehr tiefe Auffassung schliessen lässt: „über die Metabole ist zu reden, sagt er, zuerst, was sie ist und wie sie ent-

steht — ich meine z. B. wenn ein Affect in der Ordnung der Melodie eintritt". Mit diesen wenigen Worten weist Aristoxenus auf den letzten Grund einer Metabole hin: die Melodie oder, allgemeiner gefasst, die zur Darstellung kommende Composition ist der Ausdruck einer Stimmung, einer Gemüthsbewegung; erleidet diese Stimmung einen Affect, wird der ruhige Verlauf der Bewegung durch Etwas gestört, so tritt gleichsam dieser Affect in der Metabole in die Erscheinung. Ganz allgemein würde hiernach eine Metabole nach dem Sinne des Aristoxenus eine jede Veränderung des Bestehenden in einer Composition sein; ich möchte daher die Definition bei Bacchius p. 14, 26 *ἑτεροίωσις τῶν ὑποκειμένων* = „eine Veränderung des Vorhandenen" am ehesten für aristoxenisch halten. Denn jene andre beim Verfasser der Introd. p. 2, 3, Anonym. sect. 65, die sich auch bei Bacchius neben der angeführten findet: *ὁμοίου τινὸς εἰς ἀνόμοιον τόπον μετάθεσις* (oder *ἀλλοίωσις*) = „Versetzung (Veränderung) eines ähnlichen an einen unähnlichen Ort" ist im Ausdruck sehr unklar, dem Inhalt nach schief und viel zu beschränkt, an welchem letztern Fehler auch die des Aristides Quinctil. p. 24, 32 leidet. — Klänge und Intervalle können von einer solchen Metabole nicht betroffen werden, es bleiben also von harmonischen Elementen nur übrig die Geschlechter, Systeme, Tonarten und uneigentlich die Melopoeie. Diese vier Arten der Metabole finden wir denn auch bei den Excerptoren angegeben: Introd. p. 20, 20ff: *μεταβολὴ δὲ λέγεται τετραχῶς· καὶ γὰρ κατὰ γένος καὶ κατὰ σύστημα καὶ κατὰ τόνον καὶ κατὰ μελοποιΐαν* = „Metabole aber wird auf viererlei Weise gesagt, in Bezug auf das Geschlecht, in Bezug auf das System, auf den Ton (d. h. die Transpositionsscala) und auf die Melopoeie"; ebenso bei Bacchius pag. 13, 26. Die Metabole nach dem Geschlecht is nach übereinstimmender Angabe ein Uebergang aus einem der drei Geschlechter in ein andres; eine Tonfolge also wie diese: $\bar{e}$ $\bar{d}$ $\bar{c}$ h a fis f e würde einen Uebergang aus dem diatonischen in das chromatische Geschlecht enthalten. Dies ist sehr einfach; schwerer ist die folgende Art zu verstehen, die Metabole nach dem System. Wir finden hierfür zwei Erklärungen bei den Schriftstellern: in der einen heisst es, eine Metabole nach dem System geht vor sich, wenn ein Uebergang aus der Verbindung in die Trennung oder umgekehrt stattfindet, d. h. aus einem verbundenen System in ein getrenntes (*κατὰ σύστημα δὲ* — scil. *λέγεται μεταβολή* — *ὅταν ἐκ συναφῆς εἰς διάζευξιν ἢ ἀνάπαλιν μεταβολὴ γίγνηται* Introduct. p. 20, 26. Anonym. sect.

65). Ueber diese beiden Systeme siehe zunächst zu p. 8, 11. Daneben finden wir eine andre: Metabole nach dem System findet statt, wenn die Melodie aus dem zu Grunde liegenden System in ein andres übergeht, indem sie eine neue Mese, einen neuen Grundton, sich gewinnt (Bacchius p. 13, 34 ff.). Die Mesai sind, wie wir oben gesehen haben, die Grundtöne der Transpositionsscalen; gewinnt die Melodie also eine neue Mese, so geht sie in eine neue Transpositionsscala über; dies aber wäre eine Metabole nach dem Ton (*κατὰ τόνον*), nicht nach dem System, oder vielmehr nach dieser Definition wären beide eigentlich dasselbe. Vergegenwärtigen wir uns ein verbundenes System in irgend einer z. B. der lydischen Scala: d e f g a b $\bar{c}$ $\bar{d}$ $\overline{es}$ $\bar{f}$ $\bar{g}$, so sind allerdings durch die Synaphe $\bar{d}$ $\overline{es}$ zwei Transpositionsscalen mit einander vermischt, die eine von d—$\bar{d}$ unser D-moll, die andre von g—$\bar{g}$ unser G-moll. Wenn ich also aus dem getrennten System, welches aus zwei gleichmässig gebauten Scalen von d—$\bar{\bar{d}}$ besteht, in dies verbunde übergehe, so würde damit in der That eine Modulation aus einer Scala in die andre gegeben sein, Dies kann ja nicht bezweifelt werden; eine ganz andre Frage aber ist es, ob in der älteren Zeit man sich dessen schon völlig bewusst gewesen ist, und diese scheint mir verneint werden zu müssen, gerade wegen jener Unterscheidung. Wir haben oben gesehen, wie jene beiden Systeme durch eine Zufügung von Tetrachorden zu den ursprünglichen erwachsen sind; wir haben auch bei andren Gelegenheiten bereits bemerkt, wie dieses Zusammenfassen kleinerer Tonreihen zu einem selbständigeren Ganzen gerade eine Eigenthümlichkeit der griechischen Musik oder wenigstens Theorie ist. So ist auch das kleinere vollkommene System, das verbundene, ursprünglich ohne alle Rücksicht auf eine Modulation entstanden, und es ist im höchsten Grade wahrscheinlich, dass man es noch in den Zeiten des Aristoxenus als ein auf denselben Grundton wie die entsprechende diazeuktische Scala gebautes System ansah und nicht das Hauptgewicht auf jene Modulationsfähigkeit legte. Ein Beweis für diese Meinung liegt auch in der oben p. 24, 3 ff. gegebenen Aufzählung; auch da unterscheidet Aristoxenus Systeme nach Verbindung und Trennung und einfache, doppelte und mehrfache Systeme, welche letzteren (siehe den Comment. zu der Stelle) eben keine anderen sind als die mit oder ohne Modulation. Je mehr das Bewusstsein von dem Ursprung und allmählichen Wachsthum der Systeme verloren gieng, und besonders nachdem sich eine ptolemäische, in vielen Stücken der modernen

weit näher stehende, Anschauungsweise geltend gemacht hatte, nach welcher, wie wir oben schon sahen, die kleineren Complexe ganz in den Hintergrund treten, musste natürlich auch jede andre Bedeutung des verbundenen Systems fortfallen, und Ptolemäus, für den die Scalen nur als solche Geltung haben, konnte so die meines Erachtens historisch durchaus unbegründete Behauptung aufstellen, das verbundene System sei von den Alten dem getrennten nebengeordnet worden, um neben diesem ametabolischen ein metabolisches zu haben, mit dessen Hilfe man moduliren könne (lib. II, cap. 6 p. 61 ff.). Wenn nun Bacchius die oben angeführte Erklärung gibt, so scheint mir darin unverkennbar ptolemäischer Einfluss sich geltend zu machen; dass dieser sich sonst bei den Compilatoren nicht nachweisen lässt, hindert dies nicht, denn diese Anschauung der Sache braucht nicht direct aus Ptolemäus geschöpft zu sein, vielmehr wird sie in der spätern Zeit allgemein geherrscht haben, und findet sich bei Andren nur deshalb nicht, weil diese sich genau an die Quelle, welche sie excerpirten, hielten. — Bei den Syptemen müssen wir aber noch von einer andern Art der Metabole sprechen, deren die Excerptoren gar keine Erwähnung thun, der Metabole nach der Octavengattung. Was darunter zu verstehen ist, habe ich oben zu p. 8, 23 kurz angegeben, ausführlich unten zu p. 108, 10 ff. In unsrer heutigen Musik, welche in diesem Stück wesentlich ärmer ist als auch die mittelalterliche, haben wir nur zwei Octavengattungen, Dur und Moll, während es im Alterthum deren sieben gab. Von einer Modulation also zwischen diesen Octavengattungen oder Tonarten, wie ich sie nennen will, sprechen, wie gesagt, die Excerptoren nicht. Dass sie in den ältesten Gesängen stattfand, ist nicht sehr wahrscheinlich; in der Gattung des Nomos durfte sie nicht angewandt werden, wie wir aus Plutarch de mus. cap. 6 erfahren, denn die *ἁρμονίαι* „Harmonien" welche dort genannt werden sind die Octavengattungen. Wenn gleich nachher cap. 8 bei Plutarch der „dreitheilige Nomos" (*νόμος τριμερής*) aus alter Zeit genannt wird, dessen einer Theil dorisch, der andre phrygisch, der dritte lydisch gewesen sei, so sind damit Transpositionsscalen (*τόνοι*) gemeint, nicht Octavengattungen. Für die Zeit des Aristoxenus wird freilich auch diese Art der Metabole vorausgesetzt werden dürfen, obgleich sich bestimmte Beweise, so weit ich gesehen habe, nicht dafür finden. Ist dies der Fall, so hat er sie ohne Frage auch in den Elementen behandelt, und nur durch die ausserordentliche Kürze der Compilatoren sind wir dieses Capitels

verlustig gegangen. Ptolemäus kennt sie natürlich und unterscheidet sie mit Recht ausdrücklich von der nach den Transpositionsscalen (lib. II, cap. 6 p. 61). — Unter der Metabole nach dem T o n, d. h. nach der Transpositionsscale, haben wir nun das zu verstehen, was wir in der neuern Musik gewöhnlich Modulation aus einer Tonart in die andre nennen. Dass diese Art der Metabole bei den Alten die ausgedehnte Anwendung hatte wie bei uns, ist nicht wahrscheinlich, indessen auch kein bestimmter Grund vorhanden, denselben sich als so beschränkt vorzustellen wie Westphal Harmon. p. 145 es thut. Er ist der Ansicht, dass wenn auch ein Wechsel der Transpositionsstufen stattfand, dies meist nur zwischen zwei benachbarten Stufen des Quintencirkels der Fall gewesen sei. Dagegen darf als ziemlich sicher angenommen werden, dass man bereits zu des Aristoxenus Zeit einen und zwar sehr mannigfaltigen Wechsel der Art kannte. Die Introductio ist in allen übrigen Stücken so ausschliesslich aus Aristoxenus gezogen, dass sie höchst wahrscheinlich auch den diesen Punct betreffenden Passus aus ihm entlehnt hat. Dort aber heisst es p. 20, 28: *κατὰ τόνον δὲ (μεταβολὴ γίνεται), ὅταν ἐκ δωρίων εἰς φρύγια ἢ ἐκ φρυγίων εἰς λύδια ἢ ὑπερμιξολύδια ἢ ὑποδώρια ἢ καθόλου ὅταν ἔκ τινος τῶν δεκατριῶν τόνων εἴς τινα τῶν λοιπῶν μεταβολὴ γένηται. Γίνονται δὲ αἱ μεταβολαὶ ἀπὸ τῆς ἡμιτονίας ἀρξάμεναι μέχρι τοῦ διὰ πασῶν, ὧν αἱ μὲν κατὰ σύμφωνα γίνονται διαστήματα αἱ δὲ κατὰ διάφωνα. τούτων δ' αἱ μὲν ἐμμελεῖς ἧττον ἢ ἐκμελεῖς αἱ δὲ μᾶλλον· ἐν ὅσαις μὲν οὖν αὐτῶν πλείων ἡ κοινωνία ἐμμελέστεραι, ἐπειδὴ ἀναγκαῖον πάσῃ μεταβολῇ κοινόν τι ὑπάρχειν, ἢ φθόγγον ἢ διάστημα ἢ σύστημα, λαμβάνεται δὲ ἡ κοινωνία καθ' ὁμοιότητα φθόγγων· ὅταν γὰρ ἐπ' ἀλλήλους ἐν ταῖς μεταβολαῖς πέσωσιν ὅμοιοι φθόγγοι κατὰ τὴν τοῦ πυκνοῦ μετοχήν, ἐμμελὴς γίνεται ἡ μεταβολή, ὅταν δὲ ἀνόμοιοι ἐκμελής* = „nach dem Ton aber (tritt eine Metabole ein), wenn aus dem Dorischen ins Phrygische oder Hypermixolydische oder Hypodorische oder allgemein, wenn aus einer der dreizehn Scalen ein Uebergang in eine andre stattfindet. Diese Uebergänge aber geschehen vom Halbton an bis zur Octave und die einen von ihnen in consonirenden, die andren in dissonirenden Intervallen. Von diesen aber sind die einen weniger für die Composition geeignet oder ungeeignet, die andren aber mehr; die nun, bei welchen die Gemeinsamkeit umfangreicher, sind mehr geeignet für die Composition, die aber, bei welchen sie von geringerem Umfang, weniger; denn es

ist ja nothwendig, dass einer jeden Metabole etwas Gemeinsames zu Grunde liege, entweder ein Klang oder ein Intervall oder ein System, es wird aber die Gemeinsamkeit nach der Aehnlichkeit der Klänge genommen. Wenn nämlich ähnliche Klänge bei den Uebergängen gegenseitig in die Theilnahme am gedrängten System fallen, so wird die Metabole geeignet für die Composition, wenn aber unähnliche, ungeeignet". In der Sache stimmt hiermit vollkommen überein, was wir bei Aristides Quinctil. p. 25, 3 ff. lesen. Wir erfahren also aus dieser Darlegung, dass allerdings Uebergänge von einer Scale nicht nur nach der benachbarten des Quintencirkels sondern auch nach jeder andren bekannt waren und zwar unvermittelte Uebergänge, wie es scheint. Dass diese nach Scalen welche nur einen Halbton oder einen Ton oder überhaupt nach griechischer Vorstellung dissonirende Intervalle von einander entfernt sind, weniger woltönend den Griechen erschienen, ist ganz natürlich, da sie auch auf uns, die wir an diese Modulationen doch ganz gewöhnt sind, immer einen fremderen Eindruck machen, als die nach der Quarte oder Quinte. Ich sage einen fremderen, denn fremd sind auch sie uns nicht mehr seit Beethoven, der wol zuerst eine häufigere Anwendung von ihnen machen musste, wie schon in der affectvollen Sonate D - moll Op. 31, besonders aber in Stellen wie der Uebergang aus dem 2ten zum 3ten Satze des Clavier-Concerts in Es - dur Op. 73 oder in dem Uebergang zum Durchführungstheil im ersten Satz der neunten Symphonie (p. 13, 2tes System, Takt 3—4 der mainzer Ausgabe) u. s. f. Selbst der Sprung zur Terz hat etwas Frappantes wie von c - dur nach es - dur (im 3ten Satz des genannten Concerts sehr häufig), der auch schon bei Mozart vorkommt. In diesen Beispielen geschieht der Wechsel meist auf der Tonica, und ist daher eher ein Sprung, eine Transposition zu nennen wie eine Modulation. Wie aber in jenem Beispiel aus dem Es - dur - Concert der Wechsel von der Tonica der einen zur Dominante der andren Scala geschieht, so kann er überhaupt von jeder Stufe der einen zu jeder Stufe der andren stattfinden. Wenn wir in unsrer Musik nun von solchen Uebergängen sprechen, so stellen sich uns sogleich die harmonischen Combinationen mit vor; von diesen müssen wir für die antike Musik völlig abstrahiren: hier kommt es nur auf die Anzahl der Klänge an, welche beide Scalen mit einander gemein haben. Diese Gemeinsamkeit kann sich bis zur Octave erstrecken, wie es oben heisst, und alle Uebergänge, welche in einem consonirenden Intervall geschehen, sind passender für die

Composition als die, welche in einem dissonirenden. Consonirende Intervalle sind Quarte, Quinte, Octave; somit wird allerdings der Metabole nach einer benachbarten Scale des Quintencirkels der Vorzug gegeben, wie natürlich, aber damit zugleich gesagt, dass auch die andren in Gebrauch waren. Hieraus gerade müssen wir schliessen, dass doch der Wechsel der Transpositionsscalen nicht so gar selten gewesen ist, wie Westphal a. a. O. behauptet. Gieng nun zwischen zwei Scalen die Gemeinsamkeit der Klänge bis zur Octave, so konnte freilich ein Unterschied nur dadurch hervorgebracht werden, dass man in das Tetrachord synemmenon übergieng, da ja sonst beide wirklich identisch gewesen wären, und dieser Fall mag nach dem eben Gesagten namentlich in der ältern Musik besonders häufig vorgekommen sein. Weiter wird nun in der oben angeführten Stelle auch von dem gedrängten System gesprochen: eine Metabole ist geeignet für die Composition, wenn ähnliche Klänge in die Theilnahme am gedrängten Sytem fallen. Unter ähnlichen Klängen wird man hier nichts Andres verstehen können als solche, welche in ihren Scalen verschiedene Stellung aber an sich gleiche Tonhöhe (welche sonst *ὁμόφωνοι* heissen) haben. Will ich z. B. aus dieser chromatisch-dorischen Scala: B c des d f ges g b $\bar{c}$ u. s. f. in eine andre übergehen, so muss ich d e n Klang dazu wählen, welcher auch in der andern Scala vorkommt, wenn z. B. also in die lydische, so darf ich nicht dazu g nehmen, welches in einer chromatisch-lydischen Scala nicht erscheint, sondern etwa ges = fis der lydischen oder f, welches in der dorischen Hypate meson, in der lydischen Parhypate hypaton ist. Hier kann ich dann sogar noch den nächsten Schritt zum fis übereinstimmend thun, und erst das folgende a lehrt, dass ich nunmehr in der lydischen Scala bin. Wie solche Uebergänge harmonisch bei den Alten behandelt waren, wissen wir leider nicht, müssen uns daher mit den überlieferten Angaben begnügen. — Es bleibt nur noch die Metabole nach der Melopoeie übrig, oder wie sie von einigen Schriftstellern (Bachius p. 13, 31. 14, 11. Anonym. sect. 27) genannt wird, die nach dem Ethos. Dass diese eigentlich keine besondre Gattung ist, hat Bellermann richtig zum Anonym. sect. 27 hervorgehoben und darauf hingewiesen, wie auch von den Schriftstellern welche sie mitaufzählen nicht sowohl ihr Wesen als vielmehr ihre Wirkung bezeichnet wird. Nichtsdestoweniger möchte ich sicher glauben, dass auch Aristoxenus sie mitgenannt haben wird; hatte man sich einmal dazu bequemt, die Melopoeie aus dem praktischen

Theil (siehe oben zu pag. 2, 1) in die Harmonik herüberzunehmen, so forderte die Consequenz, nun alle auf diese angewandten Kategorien auch auf jene auszudehnen. In der Introductio finden wir nun pag. 21, 15 diese Erklärung: *κατὰ δὲ μελοποιΐαν γίνεται μεταβολή, ὅταν ἐκ διασταλτικοῦ ἤθους εἰς συσταλτικὸν ἢ ἡσυχαστικὸν ἢ ἐξ ἡσυχαστικοῦ εἴς τι τῶν λοιπῶν ἡ μεταβολὴ γίνηται* = „In Bezug auf die Melopoeie aber tritt eine Metabole ein, wenn aus dem aufregenden Charakter zu dem niederdrückenden oder ruhigen oder aus dem ruhigen zu einem der übrigen der Uebergang stattfindet", und ähnliche bei den übrigen. Da der Charakter eines Tonstückes nun aber auf nichts Anderem beruhen kann, als auf jenen schon vorher genannten und behandelten Theilen, d. h. dem eigentlich Musikalischen, eine Veränderung desselben mithin undenkbar ist, wenn nicht eine entsprechende in jenen vorangegangen ist, so ist klar, dass eine Metabole des Charakters an sich Nichts ist, sondern stets schon in der jener rein musikalischen (resp. rhythmischen) mitenthalten sein muss, eine besondre Behandlung also nicht nur nicht verlangt, sondern eigentlich nicht einmal duldet. Die Anführung ist von den Alten ganz sicher nur um der oben erwähnten Consequenz willen geschehen, nicht aber weil sie etwa wie neuere Aesthetiker und Nichtästhetiker in einem musikalischen Kunstwerke noch etwas Andres gesucht hätten als musikalischen Inhalt. Die verschiedenen in der obigen Erklärung genannten Charaktere werden sogleich näher erörtert werden.

54, 25—29. *τελευταῖον δὲ τῶν μερῶν — μελοποιΐαν*] Wie Aristoxenus das Capitel von der Melopoeie behandelt hat, lässt sich schwer beurtheilen, da die Excerptoren sich hier offenbar noch stärkere Verkürzungen als sonst erlaubt haben. Schwerlich hat sich Aristoxenus mit einer so dürftigen Aufzählung von Figuren u. s. f. begnügt, sondern ist sicher tiefer in die Sache eingegangen; diese Erörterungen aber mitzuexcerpiren lag weder in der nur auf das elementärste Bedürfniss gerichteten Absicht, noch wol auch in der Fähigkeit der Compilatoren. — Die Definitionen von Melopöie sind dem Inhalte nach ziemlich übereinstimmend; Introd. p. 22, 3 heisst es: *μελοποιΐα ἐστὶ χρῆσις τῶν προειρημένων μερῶν τῆς ἁρμονικῆς καὶ ὑποκειμένων δύναμιν ἐχόντων* = „Melopöie ist die Anwendung der oben genannten Theile der Harmonik, welche die Geltung von Grundlagen haben", und bei Aristides p. 28, 29 etwas mystischer und unklarer *μελοποιΐα δὲ δύναμις κατασκευαστικὴ μέ-*

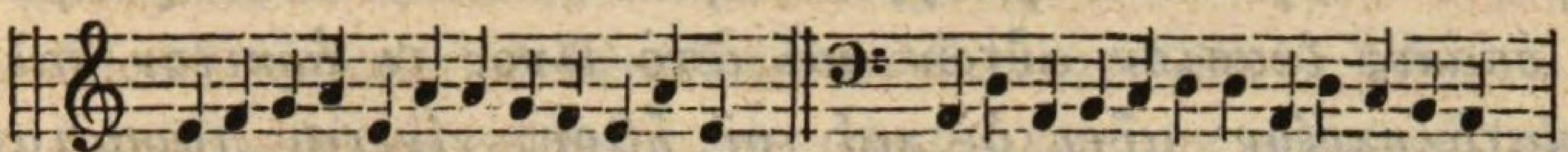
λους = „Melopöie aber ist die eine harmonisch-melodische Composition schaffende Kraft“; vergl, p. 29, 32 und Anonym. sect. 66, welcher hier wiederum ein Beispiel liefert, wie lüderlich excerpirt worden ist. — Während in der Definition die Introductio entschieden den Vorzug verdient, ist das Weitere in ihr höchst mangelhaft; der Verfasser fährt nämlich fort: *δι᾽ ὧν δὲ μελοποιΐα ἐπιτελεῖται τέσσαρά ἐστιν· ἀγωγὴ, πλοκὴ, πεττεία, τονή* = „vier Dinge aber sind es, wodurch die Melopöie ausgeführt wird, Agoge, Ploke, Petteia, Tone“. Hiernach muss es scheinen, als seien diese vier Figuren (siehe unten) als unmittelbare Theile der Melopöie angesehen worden, was als so flach wie schief zu verwerfen ein kurzes Nachdenken genügen würde. Zum Glück hat Aristides Quinctilianus wenigstens Andeutungen aufbewahrt, in welcher Weise der Gegenstand wirklich behandelt worden ist, und diese Vollständigkeit dürfen wir ohne Bedenken auch für Aristoxenus in Anspruch nehmen. Pag. 29, 1 ff. sagt er: *μέρη δ᾽ αὐτῆς λῆψις μίξις καὶ χρῆσις. καὶ λῆψις μὲν δι᾽ ἧς εὑρίσκειν τῷ μουσικῷ περιγίνεται ἀπὸ ποίου τῆς φωνῆς τόπου τὸ σύστημα ποιητέον, πότερον ὑπατοειδοῦς ἢ τῶν λοιπῶν τινός. μίξις δὲ δι᾽ ἧς ἤτοι τοὺς φθόγγους ἀλλήλοις ἢ τοὺς τόπους τῆς φωνῆς ἁρμόζομεν ἢ γένη μελῳδίας ἢ τρόπων συστήματα. χρῆσις δὲ ἡ ποιὰ τῆς μελῳδίας ἀπεργασία. ταύτης δὲ πάλιν εἴδη τρία· ἀγωγὴ πεττεία τονή* = „Theile derselben aber sind Wahl, Mischung, Anwendung; und Wahl nun ist, wodurch es dem Musiker erwächst zu finden, von welcher Tonregion aus das System ins Werk zu setzen ist, ob von einer tiefen oder einer der andern; Mischung aber ist, wodurch wir entweder die Klänge mit einander oder die Tonregionen oder die Geschlechter der Melodie oder die Systeme der Tonarten in Einklang bringen; Anwendung aber die Ausführung der Melodie. Von dieser aber gibt es wiederum drei Arten, Agoge, Petteia, Ploke“. Hier erhalten die letzten Begriffe erst ihre gehörige Stellung. Man kann nicht in Abrede stellen, dass diese Zerlegung der Thätigkeit des Componisten in drei Acte durchaus rationel und im Wesen der Sache begründet ist. Der erste Act ist scheinbar ein sehr untergeordneter, tritt aber in seiner ganzen Bedeutung hervor, wenn wir uns dessen erinnern, was oben zu pag. 10, 7. 8. darüber gesagt ist. Darnach leuchtet nämlich ein, dass die Wahl der Tonregion allerdings ein Hauptact war, dass durch sie bestimmt wurde, welchen Charakter die Composition haben sollte, ja dass die künstlerische Idee des

Componisten in dieser Wahl schon hervortrat. Ganz mit Recht wird dieser Act also an die Spitze gestellt, da der Componist jedenfalls erst sich klar sein muss, was er für eine Art Werk schaffen will, bevor er irgend etwas Andres bestimmen kann. Bei uns tritt dieser Act mehr in den Hintergrund, da der Umfang und Charakter der Tonregionen nicht so fest bestimmt und jeder Gattung von Compositionen ein für alle Male zugetheilt ist, wie bei den Alten. Der zweite Act wird oben Mischung genannt und besteht in der harmonischen Verbindung der Klänge, Tonregionen, Systeme, Geschlechter u. s. w. Nachdem also der Componist den allgemeinen Charakter des Tonstückes durch die Wahl der Tonregion bestimmt hat, entwirft er sich nun einen Plan, wie er, um nach unsrer Weise zu sprechen, Licht und Schatten vertheilen will, wie er harmonisiren und moduliren will. Uns erscheint das nicht recht natürlich, wir würden erwarten, dass der Componist erst die Melodie erfindet und dann diese harmonisirt oder allenfalls mit der Melodie zugleich auch die Harmonie feststellt, nicht aber in umgekehrter Folge. Bei unsrer völligen Unkenntniss, wie die Harmonie der Alten beschaffen war, lässt sich ein sichres Urtheil nicht wol fällen, allein wahrscheinlich ist, dass mit jener Mischung nur ganz allgemeine Bestimmungen gemeint sind, namentlich an welchen Stellen etwa Uebergänge von Geschlecht zu Geschlecht, System zu System u. s. f. anzubringen seien. Erst der dritte Act, im engern Sinne Anwendung, χρῆσις, genannt, bringt die Melodie, welche nach Aristides drei, nach der Introductio vier verschiedene Weisen enthält. Auch in der Beschreibung dieser ist Aristides genauer und vollständiger als der Verfasser der Introductio. Ueber die Agoge, den Gang, ist bereits oben zu pag. 42, 3. 4. das Nöthige beigebracht worden; hier ist nur hinzuzufügen, dass das Wort beim Anonymus sect. 78 noch anders gebraucht wird in besondrer Beziehung auf den Gesang und das Spiel der Blasinstrumente. Da heisst es nämlich, ein gerader Gang sei der Weg von den tieferen oder eine Bewegung der Klänge von dem tieferen Ort zu dem höheren, Analysis aber das umgekehrte, die hinzugefügten Beispiele dagegen (p. 84. 85 bei Bellerm.) zeigen, dass unter Gang nicht die einfache Bewegung von der Tiefe zur Höhe und unter Analysis nicht die einfache von der Höhe zur Tiefe, sondern eine Uebungsfigur verstanden ist, welche aus der Agoge im Sinne des Aristides und der Ploke gemischt ist, nämlich so:

Agoge von A — Analysis von ē



bis ē — bis A



Die Ploke „Verschlingung“ definirt die Introd. pag. 22, 9: πλοκὴ δὲ ἡ ἐναλλὰξ (scil. ὁδὸς) τῶν τε διαστημάτων θέσις παράλληλος oder besser Aristides pag. 29, 21: πλοκὴ δ' ἐστὶν ἡ διὰ τῶν ὑπερβατῶν διαστημάτων ἢ φθόγγων δύο ἢ καὶ πλειόνων ἕνα προϊεμένη τόνον ἤτοι τὰ βαρέα τούτων ἢ τὰ ὀξύτερα προτάττουσα καὶ τὸ μέλος ἀπεργαζομένη = „Ploke aber ist diejenige (Art der Melodieführung), welche durch springende Intervalle entweder durch zwei oder auch durch mehrere Klänge *einen* Ton angibt, indem sie entweder die tiefen derselben oder die höheren voransetzt und die Melodie zu Stande bringt“. Diese Bewegung ist also der Agoge in sofern entgegengesetzt, als sie nicht in den auf einander folgenden Intervallen fortschreitet, sondern sprungweise geht, aber so, dass alle die Klänge, welche zur Melodie oder der Figur gehören, in einem Athem gleichsam (oder mit einem Strich auf unsern Saiteninstrumenten) hervorgebracht werden, z. B.



Mit Recht setzt Aristides hinzu, dass auf diese Weise die Melodie zu Stande gebracht wird, denn ein blosses Auf- und Absteigen durch die auf einander folgenden Klänge gibt allein noch keine Melodie, diese entsteht erst durch die Combination kleinerer und grösserer Intervalle, was in der Introductio θέσις παράλληλος „parallele Setzung“ der Intervalle genannt wird. (Vergl. auch Aristid. p. 19, 20.) Wenn Bacchius p. 13, 22 die Ploke so definirt, wie die übrigen die Agoge, so beruht dies wol auf einer einfachen Verwechselung der Namen. Die Unterabtheilungen der Ploke, welche Ptolemäus lib. II, cap. 12 p. 85 nennt, scheinen späteren Ursprungs zu sein und sich, worüber sich freilich nach der blossen Erwähnung schwer urtheilen lässt, vielleicht nicht nur auf die Melodieführung zu beziehen. Siehe auch Bellerm. zum Anon. p. 87.

Für die Petteia finden wir in der Introd. p. 22, 11 folgende

Erklärung: πεττεία δὲ ἡ ἐφ' ἑνὸς τόνου πολλάκις γινομένη πλῆξις = „Petteia aber ist der wiederholte Anschlag eines und desselben Tons", also was wir die Repetition eines Tons nennen. Ganz anders scheinbar definirt Aristides p. 29, 26: πεττεία δὲ ᾗ γινώσκομεν τίνας μὲν τῶν φθόγγων ἀφετέον τίνας δὲ παραληπτέον καὶ ὁσάκις ἕκαστον αὐτῶν καὶ ἀπὸ τίνος τε ἀρκτέον καὶ εἰς ὃν καταληκτέον· αὕτη δὲ καὶ τοῦ ἤθους γίνεται παραστατική = „Petteia aber ist, wodurch wir erkennen, welche von den Klängen man weglassen, welche aber hinzunehmen muss und wie oft einen jeden und von welchem man anfangen und bei welchem man aufhören muss; diese aber ist auch fähig den Charakter auszudrücken". Bellermann erklärt (p. 88) die Sache so, dass die Wiederholung eines und desselben Tons zur Vermittelung des Uebergangs aus einer Tonart oder Scala in die andre eingetreten sei, wie auch wir bei der Modulation den der vorhergehenden und folgenden Tonart gemeinsamen Klang festhalten oder repetiren, und deshalb habe auch Aristides die in der Introductio an vierter Stelle genannte Tone (p. 22, 12: ἡ ἐπὶ πλείονα χρόνον μονὴ κατὰ μίαν γινομένη προφορὰν τῆς φωνῆς = „das längere Verweilen — nämlich auf einem Klang — in einem einzigen Athem der Stimme") nicht besonders genannt, da ihre Bestimmung dieselbe sei wie die der Petteia. Diese Erklärung ist sicher richtig, nur möchte ich bezweifeln, dass dies der ausschliessliche Gebrauch der Repetition gewesen sei, vielmehr glauben, dass sie ganz wie bei uns auch da als Figur, so zu sagen, angewandt wurde, wo von einer Modulation keine Rede war. Die Definition des Aristides würde demnach etwas zu eng sein; ebenso würde auch der Zusatz, dass die Petteia fähig ist das Ethos auszudrücken, nicht allgemeine Geltung haben. Bacchius p. 12, 6—10 stimmt in der Sache wesentlich mit der Introductio überein, nur nennt er die Petteia μονή „Verweilen", die Tone στάσις „Stehenbleiben", welche Namen nicht gerade sehr gut gewählt sind.

In das Capitel von der Melopöie nun die ganze Lehre von dem Bau der griechischen Tonarten zu ziehen, wie Westphal Harmon. p. 343 ff. thut, ist kein Grund vorhanden. Allerdings finden wir den Ausdruck „dorische Melopöien", von denen wir uns kaum annähernd eine Vorstellung machen können, selbst wenn wir das Wesen der dorischen Tonart noch so genau erörtern, weil sie eben der Praxis angehören, welche unzählige Möglichkeiten zulässt; darum aber gehört die Lehre von den Tonarten noch keineswegs in das Gebiet

der Melopöie. Dagegen würden hier die allgemeinen Bestimmungen über die Charaktere der Melopöie, die ἤθη μελοποιΐας zu erwähnen sein; die Summe der Ueberlieferung ist aber bereits oben zu p. 10, 7. 8. angegeben, und ein näheres Eingehen darauf erst möglich, wenn die griechischen Tonarten werden dargelegt sein.

54, 31. ὅτι δὲ τὸ ξυνιέναι κτἑ.] Siehe Excurs XII.

54, 33—56. ἐν γενέσει γὰρ δὴ τὸ μέλος — μουσικῆς] Dieser Satz ist dem von Aristoteles und seiner Schule aufgestellten Systeme der Künste entlehnt, welches von Westphal zuerst aus der Verborgenheit hervorgezogen und in der Harmonik p. 1 ff. näher entwickelt ist. Darnach bildet die Musik mit der Orchestik und Poesie die Klasse der praktischen Künste, d. h. derjenigen, welche zu ihrer Vergegenwärtigung noch einer besondern darstellenden Thätigkeit, des πρακτικόν, bedürfen, während die andre Klasse, Architektur, Plastik und Malerei durch den Act des Schaffens auch sogleich den Sinnen wahrnehmbar werden, sogleich fertig sind und daher apotelestische genannt werden. Hinter diesem scheinbar äusserlichen Unterschied liegt der tiefere der Ruhe und Bewegung, in welchen die Idee des Schönen zur Darstellung kommt. Das innerste Wesen der apotelestischen Künste ist die Ruhe: in einem einzigen Moment erfasst der Künstler die Idee, daher ist das Werk fertig, sobald er sie in den Stoff hineingebildet hat, und wie es in einem einzigen Momente concipirt ist, so sind wir auch im Stande, es in einem Moment zu erfassen, mit einem Blicke, wir schauen es an. Das Lebenselement der praktischen Künste dagegen ist die Bewegung; die Idee tritt nicht in räumlichem Nebeneinander sondern in zeitlicher Ausdehnung, im Nacheinander in die Wirklichkeit und so allein kann der Künstler sie auch nur erfassen und dem an sich schon flüssigen Stoff einbilden. Wir können dergleichen Kunstwerke daher auch nicht mit einem Blick, in einem Momente erfassen, wir schauen sie nicht an, wir lesen sie, d. h. wir nehmen ein Stück derselben nach dem andern mit den Sinnen auf, und Aristoxenus hat daher sehr Recht, wenn er sagt, die Harmonik wie alle Musik trete in einem Werden zu Tage. Es ist sehr zu beklagen, dass diese Stelle gerade so höchst mangelhaft excerpirt ist, wir würden sonst vielleicht noch weitere Aufschlüsse über jenes System erhalten. Jedenfalls hat Westphal sehr Recht, ihm grosses Lob zu spenden; ein eingehenderes Nachdenken führt von diesen Gesichtspunkten aus zu sehr klaren und unzweifelhaften Resultaten. (Vergl. auch den Auf-

satz „Apologismen“ in der deutschen Musikzeitung. Wien 1862 Nr. 50—52.) Sehr richtig fügt Aristoxenus daher hinzu, dass das Verständniss der Musik aus zwei Dingen, der Wahrnehmung und dem Gedächtniss resultire; bei den apotelestischen Künsten ist das Gedächtniss zum Verständniss des einzelnen Kunstwerks keineswegs nöthig, da es ganz gegenwärtig ist, bei den praktischen dagegen müssen wir das Einzelne allerdings mit dem Gedächtniss festhalten, um es mit den andern Theilen in Zusammenhang bringen und darin erhalten zu können.

56, 7—10. *οἱ μὲν τὸ παρασημαίνεσθαι — γίγνεται*] Die Gegner mit welchen Aristoxenus es hier zu thun hat werden jenen Empirikern beizuzählen sein, von welchen oben (zu p. 46, 22—32) die Rede gewesen ist; nur scheinen sie sich in sofern von ihnen unterschieden zu haben, als sie nicht wie jene ausübende Virtuosen waren, sondern sich doch irgend wie theoretisch mit der Musik beschäftigten, ohne sich jedoch von dem blos Empirischen schon los machen zu können. Dass Aristoxenus es nöthig hatte, gegen so mannichfache Gegner zu polemisiren, deren Standpunkt wir heute kaum für möglich halten möchten, ist der deutlichste Beweis dafür, dass die Musik w i s s e n s c h a f t damals noch sehr jung war, die Anschauungen sich noch nicht gehörig geklärt hatten.

56, 24—26. *οἷον εἰ τοῦ διὰ τεσσάρων — διαφοραί*] Ueber diese Unterschiede siehe oben zu p. 35, 25 ff. und allgemein p. 22, 15 ff.

56, 26. 27. *σχήματα πλείονα — ἀλλοίωσις*] Siehe oben zu p. 8, 23 und ausführlich unten zu p. 108, 10 ff.

56, 27—58, 2. *τὸν αὐτὸν δὲ λόγον — μηδέν*] Aristoxenus begnügt sich hier mit einer kurzen Andeutung, das macht die Erklärung der Stelle schwierig. Zunächst müssen wir festhalten, dass auch dies Beispiel wie die vorigen dazu dienen soll zu beweisen, dass demjenigen, welcher nur die Intervalle notiren kann, viele von den in der Musik vorhandenen Erscheinungen entgehen. Weder ist ein solcher, hat Aristoxenus vorher gesagt, wenn er eine Quarte notirt, im Stande die Unterschiede der Geschlechter zu markiren, noch auch die verschiedenen in ihr möglichen oder vorhandenen Formen; ebensowenig, fährt er nun fort, markirt er die *δυνάμεις,* welche die natürlichen Beschaffenheiten der Tetrachorde hervorbringen. Was wir unter den *δυνάμεις* zu verstehen haben, ist oben zu p. 52, 3—11 zu bestimmen versucht worden, nämlich die bestimmten Lagen,

welche die Klänge innerhalb eines Systems haben, die Werthe der Klänge. Wenn es hier also heisst: die Lagen welche die natürlichen Beschaffenheiten der Tetrachorde bewirken, so kann damit nur der verschiedene Werth gemeint sein, welchen ein und derselbe Klang haben kann, je nachdem das Tetrachord, in welches er zu liegen kommt, beschaffen ist d. h. ein tiefes, ein mittleres, ein hohes oder ein verbundenes, ein getrenntes ist (siehe oben zu p. 8, 11 und 20, 22). Diese verschiedenen Werthe also sind durch die Notirung des Intervalls nicht auszudrücken: *τὸ γὰρ νήτης καὶ μέσης καὶ ὑπάτης τῷ αὐτῷ γράφεται σημείῳ* „denn das der Nete und Mese und Hypate wird mit demselben Zeichen geschrieben". Diese Worte haben Meibom viel Mühe gemacht, seine schliessliche Erklärung befriedigt nicht recht; ich muss aber bekennen, dass auch ich erst jetzt auf das Richtige gekommen zu sein glaube. Es fragt sich nämlich zuerst, ob und welches Substantiv zu dem Artikel zu ergänzen ist; aus dem Vorangehenden könnte man zwei herbeiziehen, entweder *διάστημα* „Intervall" aus dem allgemeinen Zusammenhang oder *τετράχορδον* „Tetrachord" aus der vorigen Zeile. Das letztere ist nicht gut möglich, einmal weil man die Tetrachorde niemals in dieser Weise bezeichnet hat, sondern stets mit dem Pluralis *ὑπατῶν, μέσων, νητῶν* (und diesen Grund würde auch das in einigen Handschriften überlieferte *ὑπερβολαίας* gegen sich haben), ferner weil, so weit wir urtheilen können, Aristoxenus das Tetrachord Hypaton und Hyperboläon niemals in seinen theoretischen Erörterungen herbeigezogen hat, endlich aber weil wir Zeichen, mit welchen man Tetrachorde bezeichnet hätte, überhaupt nicht kennen, ja nachweislich solche nicht existirt haben. Es würde also aus dem ganzen Zusammenhange *διάστημα* „Intervall" zu ergänzen sein — denn ein Drittes, dass der Artikel hier selbständig mit dem Genitiv verbunden stände, lässt sich nicht annehmen, da der Sinn zu allgemein und geradezu unklar werden würde —: dann würde sehr auffallen, dass drei Klänge und nicht zwei genannt sind, drei Klänge aber jedenfalls zwei Intervalle einschliessen müssen, auch dem Zusammenhang nach offenbar zwei Intervalle gefordert werden. Wie an ähnlichen Stellen sind auch hier wenige Worte ausgefallen, mit deren Restitution die Schwierigkeit erheblich gemindert wird; es ist zu schreiben *τὸ γὰρ νήτης καὶ μέσης καὶ τὸ παραμέσης καὶ ὑπάτης τῷ αὐτῷ γράφεται σημείῳ* = „denn das (Intervall) der Nete und Mese und das der Paramese und Hypate wird mit demselben Zeichen geschrieben".

Von Seiten der Leichtigkeit wird man gegen diese Aenderung nichts einzuwenden haben (vergl. zum Ueberfluss den Apparat pp. 38, 5. 74, 29 und besonders 76, 9, von denen sich dieser Fall doch nur unwesentlich unterscheidet); sehen wir nun den Inhalt der Worte an. Fast könnte man versucht sein aus dieser Stelle den Schluss zu ziehen, es müssten neben den bekannten Noten noch besondre Zeichen für die Intervalle bestanden haben; man könnte mit diesem Schluss sogar über die ganze Stelle sehr leicht hinwegkommen, doch würde er vermuthlich bei den Kennern der Sache wenig Glauben finden. Wir müssen daher wol eher annehmen, dass Aristoxenus mit dem Ausdruck doch nur die einschliessenden Klänge und die Zeichen dafür gemeint hat. Dies vorausgesetzt, wird folgendes Beispiel den Satz am besten erläutern. In der Hypolydischen Scala würde die Octave von der Hypate (meson) bis zur Nete (diezeugmenon), welche Aristoxenus zu Grunde legt, so notirt*) werden:

H. m.	Ph. m.	L. m.	Mese	Pm.	T. d.	Pn. d.	N. d.
e	f	g	a	h	c̄	d̄	ē
˥Γ	ΩΓ	FΦ	CC	OK	MΠ	I<	ZC

Dieselbe Octave würde in der Lydischen Scala so aussehen:

H. m.	Ph. m.	L. m.	Mese	Pm.	T. d.	Pn. d.	N. d.
a	b	c̄	d̄	ē	f̄	ḡ	ā
CC	ΠƆ	MΠ	I<	ZC	ΓN	⊔Z	-θ-И

Man sieht sogleich, dass in diesen beiden Reihen die auf die gleichen Werthe fallenden Zeichen gleich sind und dass, wie natürlich, die Hypate meson der lydischen Scala mit denselben Zeichen notirt wird wie die Mese der hypolydischen, und die Paramese der lydischen mit demselben wie die Nete diezeugmenon der hypolydischen Scala. Notirt man also das Intervall CC-ZC ohne allen weiteren Zusatz, so muss man gestehen, dass damit wol ein Intervall bezeichnet ist, der Werth der Klänge aber d. h. die Stellung derselben innerhalb eines bestimmten Systems keineswegs. Dieser wird erst klar, wenn ich die Systeme oder Tetrachorde angebe, deren Natur

*) In der Notation bin ich Westphal, Harmon. Cap. VIII, gefolgt, da er mir im Wesentlichen das Richtige gefunden zu haben scheint. Das danze System zu entwickeln war hier nicht der Platz; nur mag bemerkt werden, dass von den zwei Zeichen jeder Note die linke für den Gesang, die rechte für die Instrumente galt.

jenen eben bedingt, also entweder das Tetrachord meson oder das diezeugmenon. Bei dieser Erklärung, welche im Uebrigen wol genügen wird, bleibt nur auffallend einmal, dass Aristoxenus von der Natur der Tetrachorde spricht, während es uns einfacher erscheinen würde, wenn er gesagt hätte, die Werthe, welche von der jedesmaligen Scala abhängen, dann aber die noch grössere Schwierigkeit, dass jene Intervalle Quinten sind, welche man mit der Nennung der Tetrachorde eigentlich nicht hinreichend bezeichnet, da sie einen Ton mehr als diese enthalten. Doch sind diese Unebenheiten vielleicht mehr Folge des überaus kurzen Ausdrucks der Excerpte als einer ungenauen Auffassung der Sache. Jedenfalls würden bei dieser Erklärung die folgenden Worte gut passen, dass nämlich die Notenzeichen nur bis zur Bezeichnung der Umfänge gesetzt werden, weiter aber nicht.

58, 2—9. *ὅτι δ' οὐδέν ἐστι μέρος — γνώριμον*] Diese Stelle bietet keine besondren Schwierigkeiten; was Aristoxenus hier sagt, gilt wie das Vorhergehende auch für unsre Musik in gleicher Weise, nur dass wir der Unterschiede weniger geltend machen als die Alten. Denn notire ich ein Intervall wie d—g, so ist damit auch nicht gesagt, ob das d Tonica oder Secunde oder Quinte oder Quarte sei, und ebenso wenig wird bei uns durch die blosse Wahrnehmung der Intervallenumfänge Etwas von dem klar, worauf es in der Musik wirklich ankommt.

58, 22—25. *εἰ δὲ τὴν ψυχὴν — τὰ εἰρημένα*] Auch durch diese Aeusserung, dass die Erkenntniss, scil. des Musikalischen, etwas tief in der Seele Verborgenes, nicht leicht fassbar und dem grossen Haufen zugänglich ist, die auch nicht durch die blosse Technik erworben wird, documentirt sich Aristoxenus wiederum als ein Mann, der nicht etwa blos mit dem Material der Kunst zu operiren weiss, sondern tief in ihr Wesen eingedrungen ist; in der Seele verborgen nennt er die Erkenntniss wie auch wir sagen, dass es eine Art innerer Intuition sei, deren es zur wahren Erfassung der Kunst bedarf, selten erreichbar durch Studien, wie durch blosse technische Uebung, sondern den Menschen angeboren und nur durch die ungetheilte und liebevollste Hingabe zu entwickeln, wenn sie von der rechten Art werden soll. Solche kurze Andeutungen lassen uns ahnen, wie unendlich viel wir mit den Schriften solcher Männer verloren haben, wie wir auf dem Gebiete der gesammten Aesthetik an ihrer Hand vielleicht zu einem ungleich höheren Standpunkt gelangt

wären, als durch Philosophen, denen oft Sinn und Liebe für die Kunst fehlt, oder Künstler, welche an systematisches Denken nicht gewöhnt sind.

58, 25. 26. *οὐχ ἧττον δ' ἐστὶ ταύτης κτέ.*] Allerdings wendet sich Aristoxenus hier direct nur gegen die Flötenvirtuosen, dass aber auch andre den Ansichten dieser gefolgt sind, geht aus dem Verlauf der Widerlegung hervor. Warum er besonders jene nennt, deutet er zum Theil selbst an, weil nämlich, wie es p. 62, 11 ff. heisst, die Flöten am wenigsten im Stande sind, die Gesetze der Harmonik zu offenbaren, da sie sowol ihrer Mechanik als ihrer Technik nach am meisten Schwankungen unterworfen seien; zum Theil aber lag auch gewiss in dem Auftreten gerade dieser Klasse von Virtuosen eine besondre Herausforderung. Gerade zu Aristoxenus' Zeit drängte sich Instrumentalmusik und Virtuosenthum immer mehr in den Vordergrund, die klassische Musik, deren unbedingter Anhänger er war, gerieth in Vergessenheit, und gerade die Blasinstrumente waren es, welche anfiengen sich übermässig breit zu machen. Dem oberflächlichen Virtuosenthum aber ist es eigen, tiefere Studien in der Kunst als überflüssig zu betrachten, da die Persönlichkeit, auf welche es ja ankommt, dadurch nach ihrer Meinung keinen höheren Glanz erhält. Diese Umstände werden Aristoxenus veranlasst haben, auf den Irrthum, als ob mit virtuoser Fertigkeit in der Behandlung eines Instruments, wie der Flöten, zugleich ein Verständniss der Gesetze und des innern Wesens der Musik erlangt würde, hinzuweisen. — Diese ganze Parthie wird sehr gut durch ein ohne Zeifel dem Aristoxenus angehöriges Fragment bei Plutarch de musica p. 26. 27 (Westphal) erläutert. Es zeigt uns, wie gründlich er es mit dem Verständniss der Musik genommen hat, wie er selbst den, welcher die Harmonik, Rhythmik, die Instrumente und alle sonstigen Disciplinen der Musikwissenschaft kennt, darum noch keineswegs für fähig zur Beurtheilung eines musikalischen Kunstwerks erklärt; denn auf das Ethos komme es an, und wer dieses nicht erfasse, könne kein Kunstrichter sein — wie auch wir sagen würden, dass nicht der welcher nur die Arbeit, die Technik kennt, sondern nur der welcher auch und hauptsächlich die Schönheit der Form und die Idee und das Ineinander beider gefasst hat, urtheilsfähig sei.

62, 19—22. *πρῶτον μὲν αὐτῶν — συνοφθέντος*] Die Unerlässlichkeit der ersten Bedingung, welche Aristoxenus hier für die Erkenntniss der Musik aufstellt, die genaue Auffassung der Er-

scheinungen, hat er vorher schon genügend betont (p. 48, 2 ff.). Was mit der zweiten, dass man innerhalb der Erscheinungen die früheren und späteren richtig trennen soll, gemeint sei, lässt sich bei der Kürze des Ausdrucks und der gänzlichen Verschiedenheit unsrer Methode schwer sagen. Vielleicht sind unter den früheren diejenigen verstanden, welche unmittelbar sich der Wahrnehmung aufdrängen, unter den späteren dagegen die, welche erst durch Combination und weiteres Eindringen in den Stoff wahrgenommen werden. Mit der dritten Forderung will Aristoxenus wol sagen, man müsse methodisch beobachten, was in der Musik das stets sich gleichbleibende sei und was in jedem einzelnen Falle sich anders gestalte. Jenes würde z. B. sein, dass, wie es bald nachher heisst, jede Composition entweder diatonisch oder chromatisch oder enharmonisch u. s. w. ist, dies dagegen, wie in jedem einzelnen Falle ein jedes der Geschlechter gebraucht, wie sie mit einander vermischt werden u. s. w. Und darin hat Aristoxenus allerdings sehr Recht, dass eine Erkenntniss nicht möglich sein wird, wenn man das in einem Falle nur Zufällige für etwas Wesentliches und Allgemeines hält.

62, 31—64, 1. *ἀπό τινος φωνῆς ἢ κινήσεως ἀέρος ἀρχόμενοι*] Ueber den Widerspruch, in welchem diese Abweisung gewissermassen mit dem eignen Verfahren (p. 10, 32 ff.) zu stehen scheint, siehe Excurs XVIII. — Von der Bewegung der Luft giengen die Pythagoreer aus, um zu einer Definition von Schall und Klang zu gelangen. Auch die späteren Mathematiker sind bei dieser Methode geblieben, welche für ihren Standpunkt durchaus richtig war, wie z. B. Euklid in der sectio canonis und Andre. Es ist oben an verschiedenen Stellen schon darauf hingewiesen worden, wie Aristoxenus als Musiker, der es mit dem Klang nur als Material für die Kunst zu thun hat, eine Untersuchung des Wesens des Klanges nothwendig ausschliessen musste. Die Fortsetzung dieser Zurückweisung, welche in unsren Excerpten fehlt, uns aber bei Porphyrius p. 193 erhalten ist, enthielt ein Beispiel für ein solches nach Aristoxenus Meinung verkehrtes Zurückgehen auf den Uranfang: Xenocrates nämlich habe von der Dialektik handeln wollen und dabei begonnen von der Stimme, während doch die Definition der Stimme, dass sie eine Bewegung der Luft sei, und dass die eine Art Stimme aus Buchstaben, die andre aus Intervallen und Klängen bestehe, gar nicht zur Dialektik, sondern auf ein der Dialektik ganz fremdes Gebiet gehöre. Wer so verfahre thue aber eben nichts Andres, als dass

er vor dem Gegenstande irgend welche Theorien, welche mit jenem gar nicht zusammenhiengen, durchgehe.

64, 4—7. *τρία γένη — κοινὸν τούτων*] Von den bekannten drei Geschlechtern der griechischen Musik ist oben hinreichend gesprochen worden (siehe zu p. 26, 13 ff. 34, 3 ff., vergl. auch p. 66, 17 ff.). Hier werden noch zwei hinzugefügt, ein aus jenen dreien gemischtes und ein ihnen gemeinsames. Eine Erklärung dieser ist in den Excerpten nicht erhalten, wol aber in der Introductio; dort heisst es p. 9, 34: *κοινὸν δὲ τὸ ἐκ τῶν ἑστώτων συγκείμενον, μικτὸν δὲ τὸ ἐν ᾧ δύο ἢ τρεῖς χαρακτῆρες γενικοὶ ἐμφαίνονται, οἷον διατόνου καὶ χρώματος ἢ διατόνου καὶ ἁρμονίας ἢ χρώματος καὶ ἁρμονίας ἢ καὶ διατόνου καὶ χρώματος καὶ ἁρμονίας* = „gemeinsam ist das aus den feststehenden Klängen bestehende (Geschlecht), gemischt aber das in welchem zwei oder drei Geschlechtscharaktere zur Erscheinung kommen, z. B. der des Diatonon und Chroma oder des Diatonon und der Enharmonik oder des Chroma und der Enharmonik oder auch des Diatonon, Chroma und der Enharmonik“. Was unter feststehenden Klängen zu verstehen sei, ist oben (zu p. 26, 13 und 30, 14) gesagt worden. Wenn nun ein Geschlecht nur aus feststehenden Klängen bestand, so war es eigentlich gar kein Geschlecht zu nennen. Denn „Geschlecht“ ist nach den Definitionen der Alten eine Tetrachordzerlegung von irgend welcher Art (Introd. p. 1, 22. mangelhaft, besser Aristides p. 18, 15. Gaudent. p. 4, 21. Bacchius p, 6, 18 — mehr von aesthetischer Seite p. 19, 25) oder ein gewisses Verhältniss der die Quarte bildenden Klänge unter einander (Ptolem. I, cap. 12 p. 30). Fehlt also jegliche Zerlegung des Tetrachords, sind von den die Quarte bildenden Klängen nur die beiden äussersten übrig geblieben, welche stets dasselbe Verhältniss zu einander haben, so kann von einem Geschlecht füglich keine Rede sein. Man kann daher nicht annehmen, dass diese Art der Tonverbindung in der Praxis angewandt worden sei, namentlich nicht, dass sie selbständig aufgetreten sei; denn kamen auch Schritte wie e—a h—ē u. dergl. vor, so konnten sie wenigstens nach der Forderung, dass man das Zufällige und Allgemeingültige nicht verwechseln solle, nicht wol als eigenes Geschlecht angesehen werden. Es scheint vielmehr, dass dies sogenannte Geschlecht nur der Consequenz und Gründlichkeit in Erschöpfung aller Möglichkeiten, nur der Theorie seine Existenz verdankt. — Anders verhält es sich mit dem gemischten. Selbst ohne bestimmte

Angabe würde man vermuthen, dass die drei Geschlechter, und besonders das diatonische und chromatische, nicht nur jedes für sich sondern auch mit einander verbunden gebraucht worden seien. War also das diatonische Tetrachord dies: e f g a, das chromatische dies: e f fis a, so musste das aus beiden gemischte jedenfalls die für jedes charakteristischen Klänge fis und g enthalten, also e fis g a klingen, denn dass in einem solchen gemischten Geschlechte die Anzahl der Klänge im Tetrachord vermehrt und etwa e f fis g a geschrieben worden wäre, wird nirgends überliefert. Während uns jene Stimmung sehr natürlich erscheint, ist uns die aus der Mischung des Diatonon und der Enharmonik ganz fremd. Die Enharmonik hat als charakteristischen Klang ×e, und ausserdem ist ihr noch die grosse Terz als unzusammengesetztes Intervall eigen. Dass letzteres bei der Mischung mit dem Diatonon nicht zur Geltung kommen kann, liegt auf der Hand, das gemischte Tetrachord kann demgemäss nur so gestimmt gewesen sein: e ×e g a. Die Mischung des Chroma mit der Enharmonik ist uns ebenfalls fremd: e ×e fis a. Die charakteristischen Klänge aller drei Geschlechter aber in einem einzigen Tetrachord zu vereinigen ist nicht möglich, da eben drei bewegliche Klänge oder Saiten vorhanden sein müssten, um diese Mischung darzustellen. Entweder ist also auch diese Aufstellung nur aus dem Streben nach Vollständigkeit hervorgegangen, oder, was sich sehr gut denken lässt, die charakteristischen Klänge sind auf den Umfang von zwei oder mehreren Tetrachorden vertheilt gewesen, so dass z. B. das tiefere Tetrachord einer Octave diatonisch und chromatisch, das höhere chromatisch und enharmonisch war (e fis g a h ×h $\overline{\text{cis}}$ $\bar{\text{e}}$) oder ähnlich. Mehr erfahren wir von Aristoxenus und den Schriftstellern, welche aus ihm geschöpft haben, über diese Mischungen der Geschlechter nicht. Eingehender wurden sie nach Aristoxenus von Ptolemäus behandelt, da wir aber keine Berechtigung haben, die Angaben und Resultate dieses Mannes auch auf die Zeit des Aristoxenus zu übertragen (wie Westphal*) bei verschiedenen Gelegenheiten

*) Was z. B. Westphal p. 266 der Harmon. mit einem r e i n e n Chroma und der übermässig hohen Stimmung von ges des b in der äolischen, dorischen und phrygischen Tonart bei Aristoxenus meint, ist mir räthselhaft; weder von dem einen noch dem andern habe ich bei diesem Schrifsteller eine Spur entdecken können. Westphal hat sich in diesem wie in manchem andren Punkt zu sehr von dem Wunsche, positive Resultate zu gewinnen, leiten lassen und zu viel combinirt.

es thut, so müssen wir die Darlegung dieser auf einen andren Ort versparen.

64, 9—66, 6. *δεύτερα δ' ἐστὶ διαίρεσις — συγκείμενον*] Der Inhalt dieses Abschnittes ist oben zu p. 28, 1 ff. hinreichend berücksichtigt.

66, 5 ff. *τόνος δ' ἐστὶν ᾧ κτέ.*] Siehe oben zu p. 30, 1 ff.

66, 13—16. *ὅτι ἕτερόν ἐστι — ἐλάχιστον*] Es ist begreiflich, dass Aristoxenus, dessen gleichschwebende Temperatur in der Theorie zum ersten Male auftrat, besonders bei denjenigen, welche sich vor ihm mit der Berechnung der Stimmungen beschäftigt hatten, den Pythagoreern, heftigen Widerspruch und mannichfaches Missverständniss fand. Ein solches war es auch, wenn die Gegner aussagten, er theile den Ton in drei oder vier gleiche Theile und gestatte eine melodische Fortschreitung durch diese, während er sich ausdrücklich dagegen erklärt, dass man eine solche Zahl von Diesen an einander reihe, da die Stimme sie nach einander zu singen nicht im Stande sei. — Ueber den Zusammenhang der nun folgenden Worte mit den eben behandelten siehe den krit. Comm. und Excurs XIV.

66, 17 ff. *αἱ δὲ τῶν γενῶν διαφοραὶ κτέ.*] Im Allgemeinen siehe hierüber oben zu p. 30, 20 ff.

68, 1 ff. *πῶς ἐστὶ λιχανὸς κτέ.*] Die Erklärung der hier von Anderen gemachten Einwände hängt mit der kritischen Behandlung derselben unzertrennlich zusammen und hat, um lästige Wiederholungen zu vermeiden, mit dieser zusammen in den Excurs (XV) verwiesen werden müssen; nur einige Einzelnheiten können hier berührt werden.

68, 27. 28. *ἐπειδήπερ ὁ τῆς λιχανοῦ τόπος — τομάς*] Vergl. oben p. 36, 18—22 und den Comm. dazu.

70, 2 ff. *δῆλον δ' ὅτι οὐδὲν τούτων κτέ.*] Wie den Pythagoreern gegenüber, welche die Herrschaft des rechnenden Verstandes auch auf das Gebiet der Kunst ausdehnen wollten, so bleibt Aristoxenus auch diesen Gegnern, welche in der Auffassung des Tonmaterials abstracte Schärfe anwenden wollten, gegenüber fest auf dem Boden der Kunst stehen, für welche der Eindruck der sinnlichen Wahrnehmung unbedingt massgebend ist. Mag der Verstand noch so scharf scheiden, was das Ohr als zusammengehörig, als Arten einer

Gattung hört, das verwendet die Musik so, unbekümmert um jene Haarspaltereien.

70, 5—8. *λέγω δὲ πυκνοῦ μὲν εἶδος — κατέχῃ*] Vergl. p. 34, 3 ff. mit Comm. und p. 72, 16.

70, 18—20. *οὐ γὰρ δὴ πρὸς τὴν αὐτὴν — ἁρμόττονται*] Siehe oben z. p. 34, 5 ff.

72, 6. 7. *τό τε γὰρ ὑπάτης — ἄνισον*] Siehe p. 74, 28 ff. und Comm.

72, 7—10. *ὅτι δ' οὐκ ἐνδέχεται — ὀνόματα*] Die Richtigkeit des hier von Aristoxenus angeführten Grundes wird ein Beispiel erläutern: im Chroma toniäon mit der Stimmung e f fis a sind die Intervalle zwischen Hypate und Parhypate und Parhypate und Lichanos einander gleich. Sollte man also der Forderung, die gleichen Intervalle mit denselben Namen zu benennen, nachkommen, so müssten beide Intervalle heissen „zwischen Hypate und Parhypate" oder „zwischen Parhypate und Lichanos"; im ersten Falle würde unser f erst Parhypate und für das folgende Intervall Hypate, im zweiten derselbe Klang erst Parhypate und dann Lichanos genannt werden müssen, was offenbar verkehrt wäre. Für die ungleichen Intervalle ist der Beweis nicht so einfach zu führen und es lässt sich allerdings kein andrer Grund recht dafür geltend machen, als der welchen Aristoxenus anführt, dass die Namen der Klänge mit gegenseitiger Beziehung auf einander gesetzt sind, dass demnach, so lange der Name des einen bleibt, auch der des nächstfolgenden bleiben muss ohne Rücksicht auf die Grösse des eingeschlossenen Intervalls. Bei den meisten Namen lässt sich nun freilich eine solche Beziehung leicht entdecken, schwer nur gerade bei dem, welcher hier recht betheiligt ist, dem der Lichanos. Wie Aristoxenus selbst seinen Satz exemplificirt und bewiesen hat, können wir leider aus dem verkehrt überlieferten Texte nicht mehr errathen.

72, 18 ff. *τετραχόρδου δ' εἰσὶ διαιρέσεις κτέ.*] Siehe oben zu p. 34, 3 ff. Welchen Grund Aristoxenus hatte, die von ihm vorgeführten Tetrachordeintheilungen für die hauptsächlichsten und bekannten auszugeben, fügt er nur andeutungsweise hinzu; man darf aus den Worten *αἵ εἰσιν εἰς γνώριμα διαιρούμεναι μεγέθη διαστημάτων* wol den Schluss ziehen, dass derselbe allein in der Praxis lag. Und allerdings, dass ihn nur ästhetische Gründe, wie die oben p. 32, 11 ff. und bei Plutarch de musica cap. 39 ausgesprochenen, dazu bestimmt haben sollen, lässt sich doch nicht wol annehmen.

Dem Chroma toniäon und Diatonon syntonon würden allerdings auch wir unbedingt den Vorzug vor allen andren geben, weil sie allein uns natürlich erscheinen, allein für Aristoxenus, der ja auch andre uns sehr unnatürlich erscheinende aufnimmt, konnte dies nicht der Masstab sein. Wie die Praxis in Bezug auf die Schattirungen und besonders das enharmonische Geschlecht zu verstehen sei, ist oben zu der angeführten Stelle gesagt.

74, 27. *αἱ δὲ τρεῖς — χρώματος*] Allein genommen könnte dieser Satz zu dem Missverständniss führen, als wären alle drei Parhypatae sowol im Chroma als auch im Diatonon vorhanden, während doch das Diatonon nur zwei Schattirungen hat. Was vorher im Einzelnen dargethan war, wird hier zusammengefasst; der Satz soll nur sagen, dass von den vier Parhypatae eine auf die Enharmonik, die übrigen auf die beiden andern Geschlechter kommen, ohne weitere Wiederholung der Vertheilung derselben auf diese. Siehe oben z. p. 36, 28.

74, 28. *τῶν δ' ἐν τῷ τετραχόρδῳ διαστημάτων κτέ.*] Diese aus der vorhergehenden Berechnung folgende Lehre von dem Verhältniss und der möglichen Combination der Intervalle in dem Tetrachord war auch in der ersten Sammlung der Excerpte (p. 38, 3) begonnen, aber nicht zu Ende geführt. Durch die vollständigere Darlegung an unsrer Stelle werden wir nun noch etwas genauer mit den Schattirungen bekannt gemacht. Der erste Fall bedarf nur eines Hinweises auf die oben (zu p. 34, 5) gegebene Figur, welche überhaupt für die vorliegende Stelle zu vergleichen ist. Die Gleichheit des Intervalls zwischen Hypate und Parhypate und Parhypate und Lichanos findet wiederholt statt: in der Enharmonik e—ˣe = ˣe—f, im Chroma malakon e— ⁺e = ⁺e— ⁺f, im hemiolischen Chroma e— *e = *e— *f, und im toniäischen e—f = f—fis. Den zweiten Fall, dass das Intervall zwischen Hypate und Parhypate kleiner ist als das zwischen Parhypate und Lichanos, erläutert Aristoxenus selbst durch ein Beispiel: wenn man nämlich die Parhypate des weichen Chroma mit der Lichanos des toniäischen verbindet; es ist also nach der Theorie des Aristoxenus auch eine solche Stimmung zulässig wie e ⁺e fis a. Uebrigens kommt dasselbe Verhältniss zwischen jenen zwei Intervallen nach in beiden Schattirungen des Diatonon vor: e—f < f— *fis und e—f < f—g. Unharmonisch dagegen waren ihm solche Stimmungen wie e f *f a oder wie e *e ⁺f a. Die Fälle, welche in Bezug auf das Verhältniss des zweiten und dritten Intervalls eintreten

können, sind aus der angeführten Figur von selbst klar; nur der dritte bedarf eines Worts. Aristoxenus überlässt es ganz dem Belieben, welche Parhypate von denen welche tiefer als die um einen Halbton von der Hypate entfernte sind man mit der Lichanos des Diatonon syntonon verbinden will, es müssen demnach alle die Stimmungen als harmonisch gegolten haben, welche durch die mögliche Verbindung entstehen, alzo e ×e g a, e +e g a und e *e g a. — Zunächst wird es jetzt wol unzweifelhaft sein, dass die an der Parallelstelle p. 38, 9 von mir gemachte Restitution richtig ist. Wenn ferner an jener Stelle Aristoxenus als Grund für das Verhältniss der beiden letzgenannten Intervalle die Gemeinsamkeit der Parhypatae im Chroma und Diatonon anführte, so war dies dort wegen der Unvollständigkeit der Darlegung kaum zu verstehen. Aber auch jetzt noch kann man nicht zweifeln, dass der Satz vom Excerptor nur sehr verkürzt wiedergegeben ist; denn auch jetzt, wo wir die Auseinandersetzung in vollständigerem Zusammenhang vor uns haben, lässt sich derselbe immer noch nicht recht einordnen. Nämlich daraus, dass die Parhypate einer Schattiruug des Chroma (denn die beiden andren haben ja jede ihre eigne) und den beiden des Diatonon gemeinsam ist, d. h. dass die Parhypate von jener Schattirung an fest bleibt (cf. p. 74, 8 ff.) lässt sich doch nur das erklären, dass das Intervall zwischen Parhypate und Lichanos dem zwischen Lichanos und Mese gleich oder kleiner als dieses sein kann (e f g a, e f fis a, e f *fis a), denn die Fälle, dass es grösser als dieses ist, können ja gerade nur dann eintreten, wenn man sich nicht jener Parhypate (f) sondern einer tiefern (×e +e oder *e) bedient. Eine derartige Ausführung hat Aristoxenus gewiss nicht weggelassen, jedenfalls wenn auch mit wenigen Worten den Umfang, in welchem jener Grund gilt, angedeutet.

76, 15. *περὶ τοῦ ἑξῆς*] Siehe oben zu p. 38, 13 ff.

76, 28—78, 6. *πιθανὸν γὰρ — συνεχεῖς*] Siehe d. krit. Commentar.

78, 9. *ἐν παντὶ δὲ γένει ἀπὸ παντὸς κτέ.*] Auch dieser Satz ist bereits oben zu p. 40, 17 besprochen worden. Wenn Aristoxenus hier nun hinzufügt, dass auch das Vorhandensein dieses Verhältnisses unter den Klängen eine harmonisch brauchbare Zusammensetzung der Intervalle noch nicht verbürge, so kann sich dies nur auf die beweglichen Klänge des Tetrachords beziehen. Hat man mehrere Tetrachorde neben einander und theilt jedes auf die gleiche

aber unharmonische Weise (Beispiel siehe p. 74, 28), so wird die Forderung, dass die vierten Klänge in der Quarte oder die fünften in der Quinte consoniren, wol erfüllt sein, die Zusammensetzung der Intervalle aber dennoch nicht harmonisch sein. Hiergegen sind die Vorschriften im letzten Abschnitt gerichtet.

78, 22. *δεῖ γὰρ τοῖς τοῦ αὐτοῦ συστήματος κτέ.*] Bei der kritischen Behandlung dieser Stelle ist ein Eingehen auf den Inhalt derselben so weit nöthig gewesen, dass hier Nichts weiter hinzuzufügen ist; siehe daher den krit. Commentar. Was Aristoxenus übrigens mit den andren Dingen meint, deren es noch für die Zugehörigkeit der Tetrachorde zu einem System bedarf, ist bei dem tiefen Schweigen, welches andre Schriftsteller über diesen Punkt beobachten, nicht mehr zu errathen.

80, 1. *ἐπεὶ δὲ τῶν διαστηματικῶν κτέ.*] Mit Recht hat man diesen Abschnitt immer als den deutlichsten Beweis angesehen, dass der ganzen Theorie des Aristoxenus die gleichschwebende Temperatur zu Grunde liegt, weil er sonst durch die Fortschreitungen die hier gemacht werden nicht auf den Ton kommen könnte, auf welchen er gelangt. — In der Einführung zu dieser Auseinandersetzung ist allerdings noch eine Unklarheit vorhanden. Es heisst da, die Consonanzen scheinen gar nicht statt zu finden, wenn sie nicht in einem Umfang abgegrenzt wären, oder doch nur in höchst beschränktem Grade. Dieser Zusatz ist für uns unverständlich, da nach unsrer Anschauung natürlich Consonanzen stets einen fest abgegrenzten Umfang haben; was also bedeuten die Worte: „oder doch nur in höchst beschränktem Grade“, als ob es doch irgend welche consonirende Intervallumfänge gäbe, welche nicht fest begrenzt sind? Es scheint, dass hier entweder Verkürzungen oder Verderbnisse in ausgedehnterem Mass stattgefunden haben, welche durch die von mir angewandten Mittel (siehe krit. Comm.) auch noch nicht beseitigt sind. Zum Glück thut der ganze Satz nicht viel für das Folgende. Das Verfahren selbst ist sehr einfach und vollkommen deutlich angegeben: von dem gegebenen Klange aus, z. B. a, nimmt man die Oberquarte $\bar{d}$, von diesem die Unterquinte g, von diesem wieder die Oberquarte $\bar{c}$ und von diesem wieder die Unterquinte f, so ist dieser Klang die durch Consonanz gefundene grosse Terz von a. Natürlich wird umgekehrt verfahren, wenn man die grosse Terz nach oben finden soll: also von a die Unterquarte e, davon die Oberquinte h, hiervon wieder die Unterquarte fis und von diesem die

Oberquinte $\overline{\text{cis}}$, so ist $\overline{\text{cis}}$ der gesuchte Klang. Auch die folgende Auseinandersetzung bedarf nur eines Beispiels: Wenn von von einer Consonanz, z. B. der Quarte a—$\overline{\text{d}}$, nach der Tiefe die grosse Terz $\overline{\text{d}}$—b durch Consonanz weggenommen ist, so soll auch der Rest, b—a, durch Consonanz genommen sein. Die Klänge a und $\overline{\text{d}}$ nämlich als Grenzklänge der Quarte consoniren natürlich. Von $\overline{\text{d}}$ aus wird die Oberquarte genommen $\overline{\text{g}}$, von diesem die Unterquinte $\overline{\text{c}}$, von diesem wieder die Oberquarte $\overline{\text{f}}$ und von diesem nochmals die Unterquinte b, so ist b der gesuchte Ton, d. h. b—a das durch Consonanz gefundene Intervall, um welches die Quarte grösser als die grosse Terz ist.

82, 1. *πότερον δ' ὀρθῶς ὑπόκειται κτέ.*] Auch dieser Satz kann nur auf Grund der gleichschwebenden Temperatur behauptet und bewiesen werden; es kann uns daher nicht wundern, dass alle diejenigen, welche von physikalisch-akustischen Voraussetzungen ausgiengen (siehe oben) seine Richtigkeit auf's Heftigste bestritten (cf. Ptolem. I, cap. X, p. 22, und dazu Porphyrius p. 302 ff.). Dass diese ganze Theorie von der gleichschwebenden Temperatur viele Anfechtungen erlitt, vielleicht sogar von solchen, welche im Uebrigen nicht auf dem Standpunkt der Mathematiker standen, geht auch schon daraus hervor, dass es überhaupt nöthig erschien, einen Satz wie den obigen erst noch zu beweisen. Für uns bedarf dieser Beweis ebenfalls nur eines Beispiels: Um darzuthun, dass die Quarte a—$\overline{\text{d}}$ 2½ Ton im Umfang hat, wird von jedem der Grenzklänge aus von derselben eine grosse Terz abgenommen, also a—$\overline{\text{cis}}$ und $\overline{\text{d}}$—b; da Gleiches von Gleichem weggenommen ist, so müssen die Reste auch gleich sein, d. h. $\overline{\text{d}}$—$\overline{\text{cis}}$ = a—b. Von b aus wird nun eine Quarte nach oben genommen b—$\overline{\text{dis}}$ und von $\overline{\text{cis}}$ eine Quarte nach unten $\overline{\text{cis}}$—gis. Wenn nun gis—$\overline{\text{dis}}$ dem Gehör als eine Quinte erscheint, so ist klar, dass die Quarte 2½ Ton im Umfang hat. Der Klang gis nämlich wurde in der Quarte mit $\overline{\text{cis}}$ gestimmt, der höchste Klang aber $\overline{\text{dis}}$ stimmt, so wurde vorausgesetzt, mit gis in der Quinte, so dass die Differenz $\overline{\text{cis}}$—$\overline{\text{dis}}$ ein Ganzton und in zwei gleiche Theile getheilt ist, von welcher jeder ein Halbton und die Differenz ist, um welche die Quarte die grosse Terz (den Zweiton) übertrifft. Also enthält die Quarte fünf Halbtöne = 2½ Ton. Es wird nun noch bewiesen, dass jene beiden äussersten Klänge in einer andern Consonanz als der Quinte nicht consoniren können. Die

Consonanz der Quarte können sie nicht bilden, da zu beiden Seiten der ursprünglichen Quarte noch die beiden Differenzintervalle gis—a und $\overline{d}$—$\overline{dis}$ liegen; die der Octave auch nicht, weil die Quarte um weniger als einen Ganzton grösser ist als die grosse Terz. Da nun aber allgemein zugestanden wird, dass die Quarte grösser als zwei aber kleiner als drei Ganztöne ist, so kann das Intervall, welches zur Quarte hinzukommt, nicht eine Quinte sein, die Summe daraus also auch nicht die Octave. Zwischen der Quarte und Octave liegt aber nur die Consonanz der Quinte, folglich müssen jene Klänge diese bilden, wenn sie überhaupt irgend eine bilden sollen. — Man bemerkt sofort, dass auch hier der Kern des Beweises in der sinnlichen Wahrnehmung steckt; denn ein Beweis, dass jene äussersten Klänge nothwendig consoniren müssen, wird nicht gegeben. Wie natürlich war es daher, dass die Männer, welche den Ton als Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchung und nicht als Material der Kunst betrachteten, solchen Beweis nicht anerkannten.

84, 9. *τὰ ἑξῆς τετράχορδα κτέ.*] Die hier gegebene Definition von der Aufeinanderfolge der Tetrachorde ist sehr leicht zu verstehen, sobald man namentlich die beiden Systeme, das verbundene und getrennte mit einander betrachtet (siehe oben zu p. 8, 11). Man wird dann auch sogleich bemerken, dass wirklich die fünften Klänge die Consonanz der Quinte nur dann bilden können, wenn die Tetrachorde getrennte sind. Denn bei verbundenen, wie z. B. das hypaton und meson, bilden wol die beiden Klänge c und d mit den betreffenden g und a eine Quinte, der tiefste H aber mit f nicht. Die beiden Arten der Aufeinanderfolge sind also insofern allerdings sehr wichtig, als auf ihnen die Verschiedenheit jener beiden Systeme, über deren Bedeutung schon oben bei dem Capitel von der Modulation (zu p. 54, 18 ff.) gesprochen worden ist, eigentlich beruht.

84, 20. *ἤδη δέ τις ἠπόρησε κτέ.*] Die Zweifel, welche hier gegen die Definition erhoben werden, erscheinen uns freilich etwas schülerhaft: Aristoxenus hat vorher auf's Deutlichste gesagt, dass es zwei Arten der Aufeinanderfolge gibt, deren eine die Verbindung, deren andre die Trennung in sich schliesst; wenn nun hier doch gefragt wird, ob vielleicht beides, die Verbindung und die Trennung eine Aufeinanderfolge sei, so hat vielleicht nur die Neuheit der Behandlung solcher Punkte das Verständniss erschwert. Dies zu er-

leichtern dient allerdings die Ausdrucksweise in der folgenden Beantwortung nicht. Denn wenn gesagt wird, solche Tetrachorde seien zusammenhängend, deren Grenzklänge entweder auf einander folgen oder in einander übergehen, so ist der Ausdruck *ἑξῆς* nicht gut gewählt, da es ja jedem Leser oder Hörer hiernach so scheinen muss, als ob jener Ausdruck, d. h. eine Aufeinanderfolge nur von der Trennung gelte, nicht aber von der Verbindung. Das Unzuträgliche liegt mithin darin, dass dasselbe Wort erst zur Bezeichnung des Allgemeinen und als termimus technicus, nachher dagegen für die eines Besondren und in gewöhnlicher Bedeutung verwandt wird. Erhöht wird die Undeutlichkeit für Nichteingeweihte noch dadurch, dass unmittelbar darauf dasselbe Wort wieder in jener ersten, allgemeinen Weise gebraucht wird, wo die Art der Anknüpfung erst recht zu einem Missverständniss führen könnte, welches dann erst durch die folgende Auseinanderlegung beseitigt werden würde. Die Entschuldigung für solche kleine Mängel liegt doch wol in der Schwierigkeit, gleich beim ersten Anlauf den Stoff völlig zu bewältigen und den Sprachgebrauch bestimmt zu fixiren. Diese Schwierigkeit scheint auch bei den sogleich folgenden Bestimmungen vorhanden gewesen zu sein.

86, 2. *καὶ ὅμοιά ἐστιν ἐξ ἀνάγκης κτέ.*] Welche Aehnlichkeit unter den Tetrachorden hier gemeint sei, geht aus dem zweiten Satz hervor, nämlich die nach der Form. Bereits an mehreren Stellen ist kurz erwähnt worden, was unter „Form" der Systeme zu verstehen sei (siehe zu p. 8, 23). Der Form nach ähnlich sind hiernach diejenigen Tetrachorde, in welchen die Lage der Halb- und Ganztöne, resp. des Pyknon und der übrigen Intervalle die gleiche ist. Dass eine solche Aehnlichkeit bei verbundenen Tetrachorden stattfinden muss, liegt auf der Hand, es müsste denn etwa, worauf bei solch einer allgemeinen Angabe natürlich nicht Rücksicht genommen wird, eine Metabole eintreten. Sind die Tetrachorde aber nicht verbundene, so können sie ebenfalls ähnlich sein, heisst es, sind es aber nur, wenn ein Ton zwischen ihnen liegt. Diese Scheidung befremdet auf den ersten Blick ganz natürlich. Nach der vorangehenden Definition sind ja getrennte Tetrachorde überhaupt nur solche, zwischen deren Grenztönen ein Klang in der Mitte liegt (richtiger das Intervall eines Ganztones nach p. 34, 15. 16), und nun wird ausser diesem Verhältniss noch die Möglichkeit andrer ausgesprochen! Und wiederum, halten wir daran fest, dass zwischen ge-

trennten Systemen ein Ganzton liegt, wie soll man sich vorstellen, dass diese Tetrachorde dann nicht ähnlich seien? Der Ausdruck ist, wie oben bemerkt, in diesen Sätzen nicht scharf genug. Die Trennung der Tetrachorde, wie sie im vollkommenen System geschieht, vermittelst eines Ganzton-Intervalls, und eine Trennung derselben ganz allgemein durch beliebig grössere Intervalle wird durch einander geworfen. So ist schon der Ausdruck in den vorhergehenden Sätzen pag. 84, 29. 30. nicht dahin bestimmt, ob man eine Aufeinanderfolge der Grenzklänge im Intervall eines Ganztons oder in grösseren Umfängen verstehen soll; so schwankt er auch hier, und es ist nur aus dem ganzen Zusammenhang das richtige Verständniss zu erhalten. Dieses hatte auch Meibom im Ganzen. Es ist eben keine andre Möglichkeit, als unter den Worten *κεχώρισται ἀπ᾽ ἀλλήλων* „sie sind von einander getrennt" jede beliebige Entfernung anzunehmen. Dann hat das Folgende einen ganz guten und richtigen Sinn: nur wenn ein Ganzton zwischen den Tetrachorden liegt, sind sie ähnlich; liegt dagegen z. B. eine kleine Terz dazwischen, so folgen im gewöhnlichen System die Intervalle dann so: 1. 1. ½. 1. 1. Eine Aehnlichkeit der Tetrachorde besteht, wie richtig gefolgert wird, also einmal, wenn ein Ganzton zwischen beiden liegt, und zweitens, wenn die Grenzklänge in einander übergehen, d. h. die Tetrachorde verbunden sind.

86, 8 ff. *φαμὲν δὲ δεῖν τῶν ἑξῆς κτέ.*] Es folgen hier einige Sätze über die Anordnung von Tetrachorden, welche wir als im Bau der griechischen Scalen begründet einfach hinzunehmen haben. Bemerkt aber muss werden, dass sogleich im ersten der Ausdruck *ἑξῆς* wieder ganz allgemein genommen werden muss; denn wollte man ihn in jenem beschränkten Sinn nach p. 84, 9 ff. nehmen, so würde es absolut unverständlich sein, wie da überhaupt von einem Dazwischenordnen andrer Tetrachorde die Rede sein kann. Die Aufeinanderfolge kann hier also nur so gemeint sein, dass aus einem Tetrachord die Fortschreitung unmittelbar zu einem entfernteren gemacht wird, z. B. von der Lichanos hypaton d zur Paramese h, so dass also auf das Tetrachord hypaton sogleich das diezeugmenon folgte. Bei solchen Fortschreitungen nun, sagt der erste Satz, darf zwischen jenen beiden Tetrachorden entweder gar kein andres oder ein nicht unähnliches liegen, d. h. wenn ich nun aus dem Tetrachord hyperboläon in der Melodie in das meson gehen will, so muss die Form dieses die gleiche sein wie die jener beiden andren. Sind

diese beiden aber selbst von ungleicher Form, so darf, lehrt der zweite Satz, überhaupt kein Tetrachord dazwischen liegen, wenn ein unmittelbarer Fortschritt aus dem einen in das andre geschieht. Dass diese kurzen Sätze eine Erläuterung erfahren haben, ist wol kaum zu bezweifeln; vielleicht brachte das Capitel (oder die Schrift) über die Melopöie des Nähere darüber.

86, 19. 20. *ἀλλ' ἡ μὲν συναφὴ — σύγκειται*] Es ist dies ein eigenthümlicher und durch die Kürze etwas incorrecter Ausdruck, denn die Verbindung besteht niemals aus vier unzusammengesetzten Theilen, sondern höchstens die in Verbindung liegenden Tetrachorde. Allein auch für diese passt der Ausdruck nach aristoxenischer Anschauung nicht recht. Denn da nach dieser die Klänge nur die Grenzen der Intervalle sind, so kann man eigentlich nicht sagen, das Tetrachord bestände aus vier Klängen. Auch wird der Ausdruck „unzusammengesetzt“ sonst nie von Klängen gebraucht, sondern nur von Intervallen. Intervalle aber gibt es nicht vier, sondern nur drei im Tetrachord, so dass an diese nicht gedacht werden kann, man müsste denn *τεττάρων* „vier“ als einen Fehler ansehen und *τριῶν* „drei“ schreiben; doch befriedigen solche Verbesserungen nie recht, weil sie eben gar zu sehr auf der Oberfläche liegen.

88, 16ff. *γίγνεται δ' αὐτοῖς ἡ ἄγνοια κτέ.*] Die gegebene Definition vom unzusammengesetzten Intervall ist nach dem System des Aristoxenus vollkommen klar und erschöpfend. Die Harmoniker allerdings, welche das Wesen der Aufeinanderfolge in der Aneinanderreihung der kleinsten Intervalle suchten, mussten sich über die Aufstellung unzusammengesetzter Intervalle vom Umfang eines Ganztons oder gar einer grossen Terz wundern. Die Entgegnung ist sehr leicht verständlich, wenn man sich der oben angegebenen Geschlechter erinnert. Aristoxenus gibt selbst ein Beispiel: wenn die grosse Terz von Lichanos und Mese begrenzt ist, so ist sie unzusammengesetzt, wenn aber von Mese und Hypate, zusammengesetzt; d. h. mit andren Worten: im enharmonischen Geschlecht ist sie unzusammengesetzt, in den übrigen zusammengesetzt; so ist z. B. auch der Halbton im enharmonischen zusammengesetzt, im Chroma und Diatonon dagegen unzusammengesetzt u. s. w. für alle übrigen in den Geschlechtern vorkommenden Intervalle. Nur der diazeuktiscke Ton ist stets unzusammengesetzt. Unsrer Stelle ist die Definition Introd. p. 8, 31ff. entlehnt, wo zur Vermeidung jenes Irrthums einige Beispiele hinzugefügt werden.

90, 7—9. ὅτι ἐξ ἐλαττόνων ἀσυνθέτων — οὐδέποτε] Unsre Kenntniss der alten Musik reicht bei dem gänzlichen Fehlen irgend welcher nennenswerthen Musikreste nicht so weit, um noch nachweisen zu können, welche Art Scalen Aristoxenus meint, wenn er hier von Geschlechtern spricht, welche weniger unzusammengesetzte Intervalle haben als die Quinte. Man würde zunächst an die alte Enharmonik des Olympos denken (siehe oben zu p. 30, 11. 12), in welcher allerdings nur zwei resp. drei unzusammengesetzte Intervalle waren; allein damit wird diese Angabe nicht erschöpft, da Aristoxenus nicht sagt „irgend ein", sondern „jedes" Geschlecht würde weniger enthalten können. Auch diese Theilungen sind wol der Melopöie eigene und mit dieser zusammen näher erörtert worden, worauf die Hinweisung am Schlusse alsdann zu beziehen sein würde.

90, 14 ff. πυκνὸν δὲ πρὸς πυκνῷ κτέ.] Mit diesem Satze eröffnet Aristoxenus die Lehre von der Aufeinanderfolge und Zusammensetzung der unzusammengesetzten Intervalle, auf welche er selbst oben an verschiedenen Stellen hingewiesen hat. Wenn wir von dieser ganzen, mit fast verzweifelter Vollständigkeit und Genauigkeit ausgeführten Darstellung bei späteren Schriftstellern, sei es Nachfolgern, sei es Gegnern des Aristoxenus, fast Nichts erwähnt finden, so hat dies seinen Grund ohne Zweifel in der Neuheit der musikalisch-wissenschaftlichen Untersuchungen zur Zeit des Aristoxenus. Als Begründer der Theorie der Musik stellt er hier eine Reihe von Gesetzen systematisch zusammen, welche die Praxis ohne Frage von Anfang an befolgt hatte, da sie ja eigentlich Nichts sind, als eben so viel Thatsachen im Bau der Scalen, wie das griechische Volk diese nun einmal seiner Natur gemäss herausgebildet hatte. Was dem Aristoxenus eine solche Zusammenstellung nöthig erscheinen liess, hat er selbst oben wiederholt angedeutet: die Opposition gegen die Harmoniker, welche ganz abstracte und in der Praxis keineswegs begründete Theorien aufstellten (siehe oben). Diese Theorien sind vor dem System des Aristoxenus gewiss bald verschwunden, so dass spätere Schriftsteller, besonders die Compilatoren der späteren Kaiserzeit, keine Veranlassung mehr hatten, ganz allgemein bekannte und angenommene Dinge in ihren kurzen Compendien zu wiederholen. — Einmal bekannt mit dem Bau der griechischen Scala werden die wenigsten der folgenden Sätze einer weiteren Erklärung, als Aristoxenus selbst sie gibt, für uns bedürfen; für die meisten wird ein Blick auf das grosse vollständige System genügen,

welches ich daher nach den drei Geschlechtern hier noch einmal aussetzen will. Um jedes Missverständniss unmöglich zu machen, will ich noch hinzufügen, dass natürlich die folgenden Gesetze immer nur für den Umfang eines Tetrachords mit oder ohne den diazeuktischen Ton, d. h. einer Quarte oder Quinte gemeint sind.

Diatonisch:

	Proslambanomenos	A
1.		
	Hypate hypaton	H
½.		
	Parhypate hypaton	c
1.		
	Lichanos hypaton	d
1.		
	Hypate meson	e
½.		
	Parhypate meson	f
1.		
	Lichanos meson	g
1.		
	Mese	a
1.		
	Paramese	h
½.		
	Trite diezeugmenon	$\bar{c}$
1.		
	Paranete diezeugm.	$\bar{d}$
1.		
	Nete diezeugmenon	$\bar{e}$
½.		
	Trite hyperboläon	$\bar{f}$
1.		
	Paranete hyperboläon	$\bar{g}$
1.		
	Nete hyperboläon	$\bar{a}$

Chromatisch:

	Proslambanomenos	A	
1.			
	Hypate hypaton	H	Pyknon.
½.			
	Parhypate hypaton	c	
½.			
	Lichanos hypaton	cis	
1½.			
	Hypate meson	e	Pyknon.
½.			
	Parhypate meson	f	
½.			
	Lichanos meson	fis	
1½.			
	Mese	a	
1.			
	Paramese	h	Pyknon.
½.			
	Trite diezeugmenon	$\bar{c}$	
½.			
	Paranete diezeugm.	$\overline{cis}$	
1½.			
	Nete diezeugmenon	$\bar{e}$	Pyknon.
½.			
	Trite hyperboläon	$\bar{f}$	
½.			
	Paranete hyperbol.	$\overline{fis}$	
1½.			
	Nete hyperboläon	$\bar{a}$	

Enharmonisch:

	Proslambanomenos	A	
1.			
	Hypate hypaton	H	Pyknon.
¼.			
	Parhypate hypaton	×H	
¼.			
	Lichanos hypaton	c	
2.			
	Hypate meson	e	Pyknon.
¼.			
	Parhypate meson	×e	
¼.			
	Lichanos meson	f	
2.			
	Mese	a	
1.			
	Paramese	h	Pyknon.
¼.			
	Trite diezeugmenon	×h	
¼.			
	Paranete diezeugm.	$\bar{c}$	
2.			
	Nete diezeugmenon	$\bar{e}$	Pyknon.
¼.			
	Trite hyberholäon	×$\bar{e}$	
¼.			
	Paranete hyperboläon	$\bar{f}$	
2.			
	Nete hyperboläon	$\bar{a}$	

90, 19. 20. *τῶν πυκνῶν διὰ τεσσάρων συμφωνούντων*] „Die gedrängten Systeme bilden die Consonanz der Quarte“ ist ebenso zu

verstehen wie oben das Consoniren der Tetrachorde (pag. 78, 21), nämlich so, dass die Klänge des einen mit den entsprechenden des andren jene Consonanz bilden. Dasselbe gilt von der unzusammengesetzten grossen Terz.

92, 1 ff. *τίϑεται γὰρ ὁ τόνος κτέ.*] Der Inhalt dieses Satzes findet im Folgenden seine Erläuterung. Denkt man sich nämlich den diazeuktischen Ton fort, so würde der höhere Grenzklang des tieferen Tetrachords und der tiefere des höheren zusammenfallen; dieser eine Grenzklang, welcher dann allerdings der tiefste eines gedrängten Systems sein würde, schliesst also gewissermassen zwei in sich, von denen nun Aristoxenus sagt, sie seien beide die tiefsten eines gedrängten Systems, und der diazeuktische Ton werde zwischen diese beiden gelegt.

92, 10 ff. *δύο δὲ δίτονα ἑξῆς οὐ τεϑήσεται*] Aristoxenus muss wol einen besondren uns unbekannten Grund gehabt haben, die Begründung dieses Satzes so zu machen. Man würde als die einfachste doch dieselbe erwarten, welche beim vorigen Satz angewendet wurde, dass nämlich, wenn man zwei grosse Terzen nach einander setzt, weder die vierten Klänge die Consonanz der Quarte, noch die fünften die der Quinte bilden werden. In der That ist die hier gegebene etwas wunderlich; denn wenn auch der tiefere Grenzklang der grossen Terz der höchste eines gedrängten Systems und der höhere der tiefste eines solchen war, so folgt doch hieraus noch nicht, dass, wenn ich zwei grosse Terzen nach einander setze, auf jene Klänge wirklich die gedrängten Systeme folgen müssen, und wenn, wie gefolgert wird, zwei gedrängte Systeme auf einander folgen, so liegen doch gewiss nicht die beiden grossen Terzen neben einander. Wie es scheint will Aristoxenus es geradezu als eine immanente Eigenschaft jener Grenzklänge hinstellen, dass auf sie stets nur das bestimmte Intervall folgen kann, um jede Abweichung in der theoretischen Anordnung der Scalen unmöglich zu machen.

94, 27 ff. *τόνος δὲ πρὸς διτόνῳ ἐπὶ τὸ ὀξὺ κτέ.*] Auch für den Beweis dieses Satzes gilt das so eben Gesagte; desgleichen für den des folgenden.

96, 17. *ἀπὸ ἡμιτονίου μὲν κτέ.*] Dieser und die folgenden Sätze führen die Lehre von der Aufeinanderfolge noch weiter und positiver aus, indem die möglichen Fortschreitungen von jedem vorkommenden Intervall aus nach der Höhe und Tiefe angegeben werden. — Für die nach beiden Seiten hin möglichen zwei Fortschrei-

tungen vom Halbton aus fehlt hier eine Erklärung, welche Aristoxenus ursprünglich gewiss hinzugesetzt hat; aber dieser Satz ist überhaupt nicht in Ordnung. Es kann doch nämlich nur der Halbton im diatonischen Geschlecht gemeint sein, denn im chromatischen ist er ein Bestandtheil des gedrängten Systems und wird bei dessen Behandlung (pag. 98, 3 ff.) eingeschlossen. Im diatonischen Geschlecht daher sind vom Halbton aus nach der Tiefe zu allerdings zwei Fortschreitungen möglich, die zum Ganzton (dem diazeuktischen) und die zu dem Intervall zwischen Mese und Lichanos; nach der Höhe zu aber kann man immer nur nach dem Intervall zwischen Parhypate und Lichanos fortschreiten, und es ist nicht ersichtlich, welches die zweite Fortschreitung sein könnte; denn dass auf die verschiedenen Stimmungen in den Schattirungen bei diesen Lehrsätzen keine Rücksicht genommen wird, beweist fast jeder derselben. Dem Text ist allerdings, wie die Handschriften zeigen, hier nicht ganz zu trauen, indessen ist durch Aenderung nicht zu helfen. Siehe daher Excurs XVIII. Der Beweis, welcher nun u. 19 beginnt, bezieht sich allein auf den zweiten Satz, dass es von der grossen Terz aus nach der Höhe zwei, nach der Tiefe eine Fortschreitung gebe. Hier wie auch in den folgenden Sätzen ist unter dem Ganzton stets der diazeuktische verstanden.

98, 8. *μία ἐπὶ τὸ δίτονον*] Leider habe ich übersehen, dass hier hinter *μία* offenbar der Artikel *ἡ* einzuschieben ist; der Sinn würde ihn auch ohne den Vorgang nothwendig machen, welcher durch die gleichen Stellen u. 1 und 11. 12 gegeben ist. Die Handschriften lassen ihn übereinstimmend fort.

98, 26. *καθ' ἑκάστην χρόαν τῶν διατόνων*] Aristoxenus nimmt allerdings nur zwei Schattirungen im Diatonon an und hätte somit sagen können: „in jeder von beiden Schattirungen". Die allgemeinere Fassung wird er gewählt haben, um seinem Satze die Giltigkeit auch für andre Stimmungen des Diatonon, die ja zum Theil wirklich angenommen wurden, zu sichern.

100, 1 ff. *θαυμάζουσι γὰρ κτέ.*] Die hier zurückgewiesenen Gegner werden wol dieselben gewesen sein, wie diejenigen, mit welchen Aristoxenus es oben pag. 68, 2 ff. zu thun hat.

100, 18 ff. *κατὰ μὲν οὖν τὰ μεγέθη κτέ.*] Siehe oben zu pp. 20, 16. 28, 2 ff. 52, 3—11. Aus dieser letzten Stelle und dem Commentar zu derselben leuchtet ein, was Aristoxenus meint, wenn er die Lagen begrenzt nennt. — Von den „Formen" wird noch

weiter unten die Rede sein; dass sie der Zahl nach begrenzt sind, liegt auf der Hand, da ja die Permutationen einer bestimmten Anzahl von Grössen ebenfalls der Zahl nach bestimmt sein müssen, die Halbtöne und sonstigen Intervalle in einem System also auch nur eine bestimmte Zahl verschiedener Lagen haben können. Wenn es nun u. 23 heisst, die Fortschreitungen von einem gedrängten System aus nach der Tiefe seien durch die Formen begrenzt, so ist dies durchaus richtig, da durch die Form die Lage der Intervalle, also auch die Fortschreitungen bestimmt sind. Liegt also der diazeuktische Ton unmittelbar unter dem Pyknon, so ist dies Tetrachord von dem tieferen getrennt, liegt er dagegen über dem Pyknon (und dem Intervall zwischen Lichanos und Mese), so geschieht die Fortschreitung vom Pyknon nach der Tiefe zu einem solchen Intervall, wie das zwischen Lichanos und Mese, von welcher Grösse es auch sein möge, und das Tetrachord ist mit dem tieferen verbunden. Hieraus wird auch klar sein, was es heisst u. 27, die beiden Fortschreitungen der Trennung veranlassten eine einzige Systemform. Wenn man nämlich vom Ganzton nach der Tiefe zu dem Intervall zwischen Lichanos und Mese, und nach der Höhe zum Pyknon (resp. dem Halbton im Diatonon) fortschreitet, so ist einleuchtend, dass die Lage in beiden Tetrachorden die gleiche sein, beide also dieselbe Form haben werden.

102, 5—7. *οἱ δὲ τὸν τόνον — ἀμφότεροι*] Dieser Satz enthält eigentlich eine Fiction. Allerdings ist der Klang welcher das Intervall zwischen Lichanos und Mese nach der Höhe zu begrenzt der tiefste eines Pyknon, wenn nämlich die Tetrachorde verbunden sind; tritt aber der diazeuktische Ton dazwischen, so kann man in Wirklichkeit doch jenen Klang nicht mehr als Grenzklang des folgenden Pyknon ansehen. Es kann dies also wiederum nur daraus erklärt werden, dass Aristoxenus jene Eigenschaft, die betreffenden Grenzen zu bilden, als den Klängen immanent ansieht.

104, 16ff. *ὅτι δὲ καὶ ἀπὸ τοῦ μέσου κτέ.*] Die folgende Beweisführung beruht ebenfalls auf der eben erwähnten Anschauung des Aristoxenus und bedarf, wenn man diese festhält, keiner weiteren Erörterung. Denn behält der tiefste Klang z. B. der grossen Terz im enharmonischen Geschlecht unter allen Umständen die Eigenschaft der höchste eines Pyknon zu sein, so muss stets auf ihn nach der Tiefe ein Pyknon folgen; fällt er also auf den mittleren Klang des Pyknon, so liegen nach der Höhe neben ihm eine, nach

der Tiefe zwei Diesen, also drei nach einander, was nicht angeht. Ebenso verhält es sich im Folgenden.

106, 18—21. *ἐὰν δὲ τὰ μὲν δύο — μεῖζον τόνου*] Siehe Excurs XVIII.

108, 12—22. *μετὰ δὲ ταῦτα — ῥᾴδιον συνιδεῖν*] Ueber dies Capitel von den Formen der Systeme und den darauf sich gründenden Octavengattungen oder Tonarten herrscht, was das Technische betrifft, unter den alten Musikern vollkommene Uebereinstimmung. Mit um so grösserer Sicherheit dürfen wir daher das, was wir bei den Schriftstellern, welche sonst aus Aristoxenus geschöpft haben, über diesen Gegenstand finden, als mit den Lehren desselben völlig übereinstimmend ansehen. Dies gilt namentlich von der Introductio, in welcher sich die von Aristoxenus im vorliegenden Fragmente gebrauchten Ausdrücke fast wörtlich wiederfinden, die also ganz gewiss auch das Folgende aus keiner andern Quelle geschöpft hat. — Eine Definition des Begriffs findet sich in der Introductio pag. 13, 28 und bei Gaudentius pag. 18, 24 fast mit den gleichen Worten wie bei Aristoxenus, ausserdem nur bei Ptolemäus lib II, p. 53, welche dem Inhalt nach jenen gleich, nur in der Form etwas präciser gehalten ist: *Εἶδος μὲν τοίνυν ἐστὶ ποιὰ θέσις τῶν καθ᾽ ἕκαστον γένος ἰδιαζόντων ἐν τοῖς οἰκείοις ὅροις λόγων. Εἶεν δ᾽ ἂν οὗτοι τοῦ μὲν διὰ πέντε καὶ διὰ πασῶν οἱ τονιαῖοι καὶ διαζευκτικοί, τοῦ δὲ διὰ τεσσάρων οἱ τῶν ἡγουμένων δύο φθόγγων οἵ τινες ποιοῦσι τὰς ἐπὶ τὸ μαλακώτερον ἢ τὸ συντονώτερον παραλλαγάς.* — Die drei Formen der Quarte gibt Aristoxenus selbst in dieser Weise an: 1) ¼. ¼. 2; 2) ¼. 2. ¼; 3) 2. ¼. ¼; die erste Form würde sich also finden z. B. von der Hypate hypaton bis zur Hypate meson, die 2te von der Parhypate hypaton bis zur Parhypate meson, die 3te von der Lichanos hypaton enharmonios bis zur Lichanos meson enharmonios. Für das chromatische Geschlecht und seine Schattirungen bedarf es keiner besondren Aufstellung; man setzt die entsprechenden Intervalle an die Stelle der oben genannten. Im diatonischen Geschlecht aber sind die Formen diese: 1) ½. 1. 1; 2) 1. 1. ½; 3) 1. ½. 1. Diese finden sich in denselben Umfängen wie die obigen. In der Introductio sind irrthümlich die beiden letzteren vertauscht; Böckh (de metris Pind. p. 211) und Bellermann (zum Anonym. p. 75) haben den Fehler nachgewiesen. Für die Quinte nun tritt der diazeuktische Ton hinzu, die Schriftsteller wählen daher zur Exemplification das

Tetrachord meson und diezeugmenon. Die Formen im enharmonischen Geschlecht sind diese: 1) ¼. ¼. 2. 1; 2) ¼. 2. 1. ¼; 3) 2. 1. ¼. ¼; 4) 1. ¼. ¼. 2. Im diatonischen Geschlecht diese: 1) ½. 1. 1. 1; 2) 1. 1. 1. ½; 3) 1. 1. ½. 1; 4) 1. ½. 1. 1. Die erste Form also würde liegen von der Hypate meson bis zur Paramese, die zweite von der Parhypate meson bis zur Trite diezeugmenon, die dritte von der Lichanos meson enharmonios resp. diatonos bis zur Paranete diezeugmenon enharmonios resp. diatonos und die vierte von der Mese bis zur Nete diezeugmenon. Diese Formen der Quarte und Quinte geben zusammen nun die Formen der Octave. Wollte man die Zusammensetzung der Octave aus Quarte und Quinte ausser Acht lassen, so würden sich allerdings zwölf verschiedene Formen ergeben, von denen aber fünf eben unharmonisch sein würden. Vergl. Gandentius pag. 19, 15 ff. Wir haben oben bereits erfahren, dass von früheren Theoretikern jene Rücksicht auf die Zusammensetzung der Octave nicht immer gehörig betont worden ist: Eratokles hatte sich begnügt, nur die Formen der Octave aufzuzählen, allein es ist oben auch bereits bemerkt worden, wie wir dies zu verstehen haben (Siehe zu pag. 8, 25). Ich will die Formen der Octave sogleich in unsren Noten aussetzen und zwar in der Transpositionsscala ohne Vorzeichen, der hypolydischen. Voraus aber muss bemerkt werden, dass, wenn hier für die Tonarten dieselben Namen wiederkehren, welche zum Theil schon oben für die Transpositionsscalen angewandt wurden, man diese beiden ja nicht verwechseln oder die gleichnamigen ohne Weiteres als zusammengehörig ansehen darf; im Gegentheil wird es besser sein, zunächst, um Verwirrung zu vermeiden, der Namen der Transpositionsscalen hierbei gar nicht zu gedenken. In der Scala nun ohne Vorzeichen von A—$\bar{a}$ entspricht die Reihe von der Hypate hypaton bis zur Paramese, von H—h, der ersten griechischen Tonart, der mixolydischen; die von der Parhypate hypaton bis zur Trite diezeugmenon, von c—$\bar{c}$ der zweiten, der lydischen; die von der Lichanos hypaton bis zur Paranete diezeugmenon, von d—$\bar{d}$, der dritten, der phrygischen; die von der Hypate meson bis zur Nete diezeugmenon, von e—$\bar{e}$, der vierten, der dorischen; die von der Parhypate meson bis zur Trite hyperboläon, von f—$\bar{f}$, der fünften, der hypolydischen; die von der Lichanos meson bis zur Paranete hyperboläon, von g—$\bar{g}$, der sechsten, der hypophrygischen; die von der Mese bis zur Nete hyperboläon oder vom Proslambanomenos

bis zur Mese, von a—ā oder A—a, der siebenten, der hypodorischen oder lokrischen. So findet sich diese Aufzählung übereinstimmend bei Aristides Quinctilianus pag. 17, 34 ff. in der Introductio pag. 16, 12 ff. (die Namen vorher pag. 15, 15 ff. bei den andern Geschlechtern) Gaudentius pag. 19, 15 ff. Bacchius pag. 18, 28 ff. Der Anonymus hat in der Aufzählung sect. 62 die Ordnung der Tonarten verwirrt, indem er die erste Tonart zur zweiten u. s. w. macht. Zur bessern Uebersicht mögen nun die Tonarten in einer Tabelle vollständig ausgeführt werden mit Angabe der Lage der Halbtöne und des diazeuktischen Tons, nach welcher die Alten die Aufzählung machen:

	Hyp. hyp.	Parhyp. hyp.	Lichan. hyp.	Hyp. mes.	Parhyp. mes.	Lichan. mes.	Mese.	Paramese.		
	H	c . .	d . .	e	f . .	g . .	a —	h		1. Mixolydisch.
Parhyp. hyp.	c . .	d . .	e	f . .	g . .	a —	h	c̄	Trite diez.	2. Lydisch.
Lichan. hyp.	d . .	e	f . .	g . .	a —	h	c̄ . .	d̄	Paran. d.	3. Phrygisch.
Hyp. mes.	e	f . .	g . .	a —	h	c̄ . .	d̄ . .	ē	Nete d.	4. Dorisch.
Parhyp. mes.	f . .	g . .	a —	h	c̄ . .	d̄ . .	ē	f̄	Trite hyperb.	5. Hypolydisch.
Lichan. mes.	g . .	a —	h	c̄ . .	d̄ . .	ē	f̄ . .	ḡ	Paran. h.	6. Hypophrygisch.
Mese.	a —	h	c̄ . .	d̄ . .	ē	f̄ . .	ḡ . .	ā	Nete h.	7. Hypodorisch od. Lokrisch.
		Paramese.	Trite diez.	Paran. d.	Nete diez.	Trite hyperb.	Paran. hyp.			

Wir haben es hier mit der Erklärung des Aristoxenus zu thun und müssen uns daher darauf beschränken, nur dasjenige in den Kreis der Behandlung zu ziehen, was zum Verständniss der vorliegenden Stelle nothwendig ist. So gross daher die Versuchung ist, auf die namentlich von Bellermann und Westphal gemachten theils sehr gründlichen theils sehr glänzenden Untersuchungen über die antiken Tonarten näher einzugehen, so muss dies doch für einen geeigneteren Ort verspart bleiben. So muss denn hier sowol auf eine Erörterung des Verhältnisses dieser griechischen Tonarten zu den mittelalterlichen Kirchentönen als auch auf eine Prüfung der Resultate Westphals in Betreff der harmonischen Behandlung derselben verzichtet werden. Nur ein Punkt darf als nothwendig zum Verständniss dessen, was hier im Commentar selbst mitgetheilt worden ist, nicht übergangen werden, nämlich die Erklärung des Umstandes, dass wir bei den Transpositionsscalen und den Tonarten zum Theil dieselben Namen antreffen. Diese Erklärung lässt sich allerdings weder aus Aristoxenus selbst noch aus den späteren von ihm abhängigen Compilatoren schöpfen, da das Capitel über die Tonarten bei ihnen nicht mehr umfasst, als was oben gegeben worden ist, sondern erst aus Ptolemäus, allein da die Uebereinstimmung der Namen im ganzen Umfange auch für die Zeit des Aristoxenus bereits so gut wie sicher ist, so hat er die Erklärung derselben in seinem System schwerlich übergangen. Die Erklärung ist ganz kurz folgende: Die sieben Tonarten sind oben sämmtlich in der Transpositionscala ohne Vorzeichen ausgesetzt, und um in dieser zu bleiben, musste einer jeden derselben eine andre Lage gegeben werden. Stellen wir dagegen mit Hinzunahme der chromatischen Halbtöne die sieben Tonarten in ein und derselben Octave dar, z. B. in der von f—f̄, so ergibt sich folgende Anordnung:

1) f⌢ges	as	b⌢ces	dēs	ēs	f̄		Mixolydisch.
2) f	g	a⌢b	c̄	d̄	ē⌢f̄		Lydisch.
3) f	g⌢as	b	c̄	d̄⌢ēs	f̄		Phrygisch.
4) f⌢ges	as	b	c̄⌢dēs	ēs	f̄		Dorisch.
5) f	g	a	h⌢c̄	d̄	ē⌢f̄		Hypolydisch.
6) f	g	a⌢b	c̄	d̄⌢ēs	f̄		Hypophrygisch.
7) f	g⌢as	b	c̄⌢dēs	ēs	f̄		Hypodorisch.

Bei dieser Anordnung ersieht man sogleich, dass die erste Tonreihe in eine Scala mit 6b gehört, die zweite in eine solche mit 1b, die dritte in eine solche mit 3b, die vierte in eine solche mit 5b, die fünfte in eine solche ohne Vorzeichnung, die sechste in eine solche mit 2b, die siebente in eine solche mit 4b. Aus diesem Grunde nannte man die Transpositionsscala, in welcher der Ton f der Gruudton der mixolydischen Tonart ist, die mixolydische; diejenige, in welcher f der Grundton der lydischen Tonart ist, die lydische; die, in welcher f der Grundton der phrygischen ist, die phrygische, u. s. f. Erinnert man sich nun einen Augenblick der zu dem Capitel über die Transpositionsscalen (zu pag. 52, 30ff.) angeführten Stelle aus Bryennius, so wird man bemerken, dass die sieben Transpositionsscalen, welche auf diese Weise benannt werden, eben jene sind, welche es vor Aristoxenus überhaupt gab. Wenn nun Westphal Harmonik pag. 174ff. nachzuweisen sucht, bei den drei Scalen, der hypodorischen, hypophrygischen und hypolydischen, sei gerade umgekehrt die Tonart nach der Scala benannt worden, da die entsprechende Tonart früher äolisch, iastisch und nachgelassen lydisch genannt worden seien zu der Zeit, als das System der 5 Scalen bestand, so beruht diese Behauptung, obgleich die Existenz dieser Namen in früherer Zeit zugegeben werden muss, auf der oben a. a. O. bereits zurückgewiesenen Annahme, dass es jemals ein solches System von 5 Scalen in Wirklichkeit, nicht nur in der verkehrten Theorie der Harmoniker, gegeben hat. Darin allerdings hat Westphal durchaus Recht, was der Augenschein beinahe selbst gibt, dass diese Benennung der Scalen nach den Tonarten eine durchaus willkürliche, auf Reflexion beruhende ist. Wie aber kam man dazu, wird man fragen, gerade die Octave von f—$\bar{f}$ als die massgebende zu wählen? Dazu lag die Veranlassung in dem Umstande, dass der Ton f der einzige ist, welcher sich in jenen sämmtlichen sieben Scalen findet (erst in der Scala mit 7b würde fes für f eintreten). — Ob nun Aristoxenus in der Weise, wie es hier geschehen ist, den Gegenstand dargelegt hat, wird man billig sehr bezweifeln können; ebenso muss es ganz dahin gestellt bleiben, ob er über den Charakter und die Verwenduug dieser Tonarten in dem Capitel, dessen Anfang vorliegt, gesprochen hat; in einem nur der Technik gewidmeten Werke sind diese Punkte wahrscheinlich nicht erörtert worden. Bestimmte Andeutungen fehlen hierüber gänzlich, und da zu einer ein-

gehenden Behandlung ein viel späteres System oft herbeigezogen werden müsste, dies aber leicht zu einer Verwirrung der Zeiten und Anschauungen führen könnte, so halte ich es für besser, dies Capitel und damit den Commentar hier zu schliessen, um später Jegliches an seinem Orte zu behandeln. —

EXCURSE.

EXCURSE.

I.

Bereits vor fünf Jahren hatte ich in meiner Dissertation (de Aristoxenis Tarentini fragmentis harmonicis. Bonnae 1863) nachgewiesen, dass die so genannten drei Bücher „Elemente der Harmonik", welche in den meisten Handschriften und in den Ausgaben von Meursius und Meibom uns als ein zusammenhängendes Werk geboten werden, unmöglich in dieser Gestalt von Aristoxenus abgefasst sein könnten, dass das sogenannte zweite Buch derselben aus dem ersten, das sogenannte erste zum grossen Theil aus einem andren Werk des Aristoxenus, den „Grundzügen der Harmonik" stamme. Wenige Tage vor dem Erscheinen meiner Dissertation war die „Harmonik der Griechen" von Westphal herausgekommen, in welcher der Verfasser auf Grund derselben Citate bei Porphyrius, auf welche meine Untersuchung sich stützte, zu dem gleichen Resultat gekommen war (s. pp. 41 ff.). Stellte sich so einerseits eine die Richtigkeit meiner Schlüsse in erfreulicher Weise bestätigende Uebereinstimmung heraus, so zeigte sich andererseits eine durchgreifende Verschiedenheit in Betreff sehr wesentlicher Punkte. Auch in der zweiten Auflage der Harmonik, welche neuerdings in Verbindung mit der Rhythmik erschienen ist, findet sich die Ansicht Westphals unverändert wieder, so dass ich schon deshalb mich genöthigt sehen würde, auf den Gegenstand zurückzukommen. Allein auch abgesehen hiervon hätte ich theils der Vollständigkeit wegen, theils um meine Anordnung des Textes und das gänzliche Fehlen der Ueberschriften zu rechfertigen, endlich auch, um das Versprechen, welches ich in meiner Dissertation

gegeben habe, den Beweis für die Richtigkeit meiner Auffassung zu liefern, einzulösen, den Zustand unsrer Schrift darlegen müssen. Dazu kommt noch ein andrer Grund, mit welchem ich hier beginnen will.

Bei der Sicherheit des Resultats, welches auf Grund der Citate eines so unterrichteten Mannes wie Porphyrius über Abstammung und Namen der überlieferten Schriften des Aristoxenus gewonnen war, dachte man kaum daran, eine directe Bestätigung durch Ueberlieferung zu vermissen; die damals bekannten Handschriften waren alle sehr jung; wie es schien, stimmten sie in der Bezeichnung der Schrift alle überein. Durch die Heranziehung bisher unbekannter, wichtiger Handschriften, besonders der alten venetianischen, hat sich nun auch in dieser Beziehung etwas ganz Andres herausgestellt. Zuerst fand sich im Barberinus die auffallende Ueberschrift: *Ἀριστοξένου πρὸ τῶν ἁρμονικῶν στοιχείων πρῶτον — δεύτερον — τρίτον.* An einen blossen Schreibfehler konnte hier nicht gedacht werden, was aber sollte das *πρὸ* bedeuten? Dass auch sonst dies *πρὸ* sich gefunden haben musste, durfte aus der offenbar willkürlichen Aenderung einer sonst ganz schlechten und lüderlich verfertigten Handschrift (eines florentiner Magliabecchianus), welcher *περὶ τῶν ἁρμ. στοιχ.* hatte, geschlossen werden; die übrigen Handschriften hatten die von Meibom angenommenen Ueberschriften. Die Sache blieb mir räthselhaft, bis der alte Venetianus sie aufklärte. Ueber dem sogenannten ersten Buche nämlich steht in dieser Handschrift ebenfalls *Ἀριστοξένου πρὸ τῶν ἁρμονικῶν στοιχείον* $\overset{\frown}{\alpha}^{\nu}$, aber das *πρὸ τῶν* ist durchgestrichen und das *πρῶτον* hinzugefügt — von zweiter Hand. Unter diesem Abschnitt steht: *Ἀριστοξένου τὸ πρῶτον στοιχεῖον,* über das *πρῶτον* aber hat die dritte Hand *πρὸ τῶν* und über die Endung von *στοιχεῖον* ein *ω* geschrieben. Als Ueberschrift des zweiten Buches lesen wir *Ἀριστοξένου ἁρμονικῶν* (*μονι* von dritter Hand über der Linie) *στοιχειων* (*ω* in beiden Worten von zweiter Hand aus *ο* corrigirt) *β,* in dieses *β* aber ist ein *α* hineingeschrieben, so weit ich habe sehen können, nicht umgekehrt das *β* über das *α*. Unter diesem Buche findet sich: *Ἀριστοξένου στοιχείων ἁρμονικῶν* $\bar{\alpha}$ durchgestrichen und daneben $\bar{\beta}$ und über dem dritten: *Ἀριστοξένου* $\overset{\beta}{\textit{στοιχείων}}$ $\overset{\alpha}{\textit{ἁρμονικῶν}}$ $\bar{\beta}$ durchgeschrieben und daneben: $\bar{\gamma}$. Die beiden letzten Correcturen, das $\bar{\alpha}$ in $\bar{\beta}$ und das $\bar{\beta}$ in $\bar{\gamma}$, scheinen mir von derselben ersten Hand

zu sein. Unter dem dritten Buche findet sich keine Unterschrift. Bleiben wir einen Moment bei dem stehen, was der Schreiber zuerst geschrieben hatte, wozu er in seinem Original doch offenbar die Veranlassung gefunden haben muss, so war das so genannte erste Buch in der Ueberschrift bezeichnet als *Ἀριστοξένου πρὸ τῶν στοιχείων*, das zweite in der Ueberschrift als *πρῶτον*, das dritte in der Ueberschrift als *δεύτερον* der *στοιχεῖα ἁρμονικά* — eine treffliche Bestätigung des obigen Resultats, wenn nur nicht die Unterschrift des ersten, die Ueberschrift des zweiten und die Correcturen da wären. Allein sehen wir diese Hindernisse uns einmal etwas näher an, vielleicht sind sie gar nicht so schlimm. Erstlich wird die Bezeichnung *τὸ πρῶτον στοιχεῖον* für das erste Buch der Elemente von vorn herein Jedermann für sehr verkehrt halten und, wenn er ganz unbefangen Kritik übt, diese Worte schwerlich für eine blosse Verschreibung aus *ἁρμονικῶν στοιχείων* (wie ohne Ausnahme die harmonischen Elemente bezeichnet werden) *πρῶτον* halten, vielmehr etwas Andres darin suchen. Dies Andre ist aber ohne Zweifel das, was die dritte Hand, auf deren Auctorität ich hier gar kein Gewicht legen will, darüber geschrieben hat: *τὸ πρὸ τῶν στοιχείων*. Bei der sehr häufigen Verwechselung von *ω* und *ο* ist Nichts leichter als eine solche Verschreibung, und der Artikel davor ist so vortrefflich, dass man sein Fehlen in der Ueberschrift des ersten Buches eher für ein Versehen des Abschreibers halten möchte (und vielleicht wirklich halten muss). Dieses *πρῶτον* ist nun aber das *πρῶτον ψεῦδος*, welches die folgenden irrigen Correcturen nach sich gezogen hat. Das *α*, welches in der Ueberschrift des zweiten Buches in das *β* hineingeschrieben ist, stammt wol sicher von einer spätern Hand (ob von der zweiten, möchte ich nicht entscheiden), das *β* ist von der des ersten Schreibers und ist in Folge jenes *πρῶτον* ohne Zweifel diesem allein zu verdanken. Am Ende des zweiten und Anfang des dritten Buches schrieb er zuerst nach, was er vor sich hatte, besann sich aber dann oder wurde bei einer nochmaligen Durchsicht durch jenes *β* erinnert, dass er diese Bücher anders bezeichnen müsste, und corrigirte in der angegebenen Weise. Mir erscheint dieser Vorgang so einfach-menschlich, dass ich nicht sehe, was sich dagegen einwenden liesse. Diese Erklärung aber zugegeben, so stellt sich als Resultat heraus, dass nach einer alten Ueberlieferung das so genannte erste Buch gar nicht so bezeichnet, vielmehr das zweite und dritte (relativ) richtig als erstes und zweites der *στοιχεῖα ἁρ-*

μονικά, jenes dagegen mit dem Titel *τὸ πρὸ τῶν στοιχείων* cursirten, so dass nun in der That auch nicht einmal von Seiten der Ueberlieferung gegen die von Westphal und mir gemachte Entdeckung ein Einwand erhoben werden kann. Von den Ueberschriften im Barberinus nun noch ein Wort zu sagen ist kaum nöthig; sie beruhen freilich auf einem Missverständniss, in so fern sie jene Bezeichnung auf die ganze Schrift ausdehnen, doch ist dieses leicht zu erklären, während sie übrigens mein obiges Resultat lediglich bestätigen. —

Was nun den Zustand der überlieferten Schrift angeht, so besteht die Verschiedenheit zwischen Westphals Ansicht und der meinigen darin, dass er das was uns vorliegt, als wirklich so und in dieser Ordnung von Aristoxenus geschrieben, den ersten Theil also als das vollständige erste Buch der Schrift *περὶ ἀρχῶν ἁρμονικῶν*, den zweiten und dritten als echte Reste der *στοιχεῖα* ansieht, wogegen ich dieselben nur für Excerpte aus aristoxenischen Schriften, die vielleicht nicht einmal unmittelbar aus solchen geschöpft sind, zu halten vermag. In Betreff dieses letzten Punktes, der Ableitung, habe ich mich genöthigt gesehen, über den in meiner Dissertation eingenommenen Standpunkt noch einen Schritt weiter hinaus zu gehen, wovon im letzten Excurs die Rede sein wird. Um nun wo möglich jene Ansicht Westphals zu widerlegen und die Richtigkeit der meinigen zu erweisen, muss ich zuerst alle diejenigen Stellen kurz vorführen, welche mir offenbar die zerstörende Hand eines Excerptors zu verrathen scheinen.

II.

Pag. 2, 14. Unsre Schrift beginnt damit, das Verhältniss der Harmonik zur gesammten Musikwissenschaft zu fixiren und darauf hinzuweisen, wie der Musiker ein viel weiteres Gebiet beherrschen müsse, als der Harmoniker. Wird nun fortgefahren, die früheren Schriftsteller über Musik hätten in der That nur Harmoniker sein wollen, so erwartet Niemand hierfür eine andre Begründung als die, dass sie sich eben nur mit der Harmonik, nicht mit den übrigen Theilen der Musikwissenschaft beschäftigt hätten. Statt dessen heisst es, daran sehe man jenes Bestreben, dass sie sich nur mit dem enharmonischen Tongeschlecht befasst hätten, mit den anderen aber nicht. Westphal erklärt diese Auffallende Verbindung (Harm. u. Rhythm. Lpz. 1867 p. 29) für ein Wortspiel; das kann ich nicht zu-

gestehen: welcher Schriftsteller würde in einer der ersten Schriften über einen Gegenstand, über dessen unvollkommene Behandlung er fast auf jeder Seite klagt, mit einem Wortspiele beginnen, welches den Leser, der auf ein solches gewiss nicht gefasst ist, nothwendig verwirren muss? Wird hier überhaupt mit dem Worte *ἁρμονικὸς* gespielt, welche Ableitung soll er denn nun für ernst gemeint annehmen, die von *ἁρμονική* oder die von *ἁρμονία*? Eine solche Leichtfertigkeit traue ich Aristoxenus nicht zu. Ebenso wenig kann Aristoxenus, wie Westphal will, mit dem Namen *ἁρμονικοί* einfach die *μουσικοί* bezeichnen, da er ja so eben ausdrücklieh erklärt hat, der Harmoniker sei noch kein Musiker. Es ist offenbar ein, wenn auch nicht grosses Stück ausgefallen, in welchem auseinander gesetzt war, woher jener Name „Harmonik“ komme, und hier mochte dann die übrigens irrige Ableitung vom enharmonischen Tongeschlecht (siehe exeg. Comm.) gemacht sein. Daran konnte sich das Folgende nun sehr passend anschliessen, dass jene Früheren in Wahrheit, echte Harmoniker sein wollten, da sie sich nur mit jenem Geschlecht, das der Harmonik den Namen gegeben, beschäftigt hätten.

III.

4, 11—10, 31. Vergleicht man die auf diesen Seiten enthaltene Disposition mit der andren, welche wir p. 50, 11—54, 30 lesen, so wird man von vorn herein überzeugt sein, dass wir es hier mit einer andren Schrift zu thun haben als mit einer „Harmonik“, dass hier eine Behandlung aller möglichen Urelemente, so zu sagen, der Musik, nicht aber derjenigen Dinge, welche zur harmonischen Composition gehören, angekündigt wird. Diese Thatsache könnte man nun dadurch eben erklärt finden, dass wir auf einem andren Wege die Gewissheit erlangt haben, dass das vorliegende Buch eben nur „Grundzüge der Harmonik“ enthielt. Indessen dabei können wir uns doch nicht beruhigen, es bleiben noch andre Schwierigkeiten übrig. Gleich die ersten Worte der Disposition bieten einen Anstoss. Aristoxenus hat im Anfang erklärt, die Harmonik sei ein Theil der Musikwissenschaft, welche letztere er mit dem Namen *ἡ περὶ μέλους ἐπιστήμη* bezeichnet, über Harmonik will er nach dem dort Gesagten handeln, und doch sagt er hier u. 12 *τῷ μέλλοντι πραγματεύεσθαι περὶ μέλους*? Wir haben allerdings (exeg. Comm. zu p. 6, 5) gesehen, dass das Wort *μέλος* verschiedene Be-

deutungen hat, an sich würde demgemäss eine Abhandlung auch über Grundzüge der Harmonik oder die Harmonik selbst wol in jener Weise umschrieben werden können, allein hätte nicht die Deutlichkeit erfordert, es mit einem Worte zu sagen, dass der Ausdruck hier in beschränkterem Sinne zu nehmen sei? Musste nicht und muss nicht auch noch jeder unbefangene Leser, welcher Harmonik erst aus Aristoxenus lernen will, auf die Meinung gerathen, *πραγματεύεσθαι περὶ μέλους* sei hier dasselbe wie oben *ἡ περὶ μέλους ἐπιστήμη*? Eine Entschuldfgung indessen lässt sich für diese ohne Zweifel undeutliche Ausdrucksweise allenfalls finden, nämlich die, dass wir es hier mit einer der frühesten Schriften des Aristoxenus zu thun haben, dass er bei Abfassung derselben selbst noch nicht so weit sich des Stoffes bemächtigt hatte, um jeden einzelnen Begriff nicht nur in Gedanken scharf zu fassen, sondern auch in der Sprache bereits zu deutlichem, scharf begrenztem Ausdruck zu bringen, wie er es später allerdings gethan hat (s. pp. 46, 18 ff. 48, 1 ff.). Eine solche Entschuldigung kann man für diesen und ähnliche Fälle wol gelten lassen, dies dagegen muss man doch festhalten, dass Aristoxenus sich seine jedesmalige Aufgabe so weit wird klar gemacht haben, um zu wissen, ob er nur über die elementärsten Grundlagen, wie wir sie im Anfang unsrer Disposition genannt finden, oder über die eigentliche Harmonik schreiben wollte. Gehen wir von dieser Voraussetzung, welche ich als n o t h w e n d i g b e g r ü n d e t in der ganzen Persönlichkeit des Aristoxenus erachte, aus, so ist es mit diesen Gegenständen, so wie mit dem feststehenden Titel der Schrift unvereinbar, wenn Aristoxenus p. 10, 26 sagt *τὰ μὲν οὖν τῆς ἁρμονικῆς καλουμένης ἐπιστήμης μέρη κτέ.* Es dürfte also mit Recht behauptet werden können, dass dieser Schluss der Disposition in einem Werke *περὶ ἀρχῶν ἁρμονικῶν* nicht gestanden haben kann. Doch sehen wir weiter: pag. 6, 16 fährt Aristoxenus in der Aufzählung der Theile, welche er behandeln will, also fort: *εἶτ᾽ ἀποδοτέον τὰς τῶν γενῶν διαφορὰς αὐτῆς τὰς ἐν τοῖς κινουμένοις τῶν φθόγγων* — worauf soll das *αὐτῆς* sich beziehen? Vorher sind u. 13 die *γένη* selbst und u. 14 die *συνέχεια καὶ τὸ ἑξῆς* genannt, auf welche jenes Pronomen nicht gehen kann; und wollte man es selbst auf *συνέχεια* als den in jener Verbindung vorherrschenden Begriff beziehen, so gäbe es keinen Sinn, da man die Geschlechter doch nur sehr schief als *γένη συνεχείας*, nach dem was Aristoxenus hierunter versteht, bezeichnen könnte.

Meibom übersetzte differentias illas und wollte *αὐτὰς* lesen: beides unannehmbar und mit einander unvereinbar, denn wozu sollten hier die *διαφοραὶ γενῶν* so stark betont werden, da gar kein Object vorhanden ist, zu welchem sie in Gegensatz treten könnten? Das Wort aber etwa ganz zu streichen scheint mir nicht erlaubt, weil sich gar nicht einsehen lässt, wie es in den Text gekommen sein sollte. Wir müssen also constatiren, dass hier der Zusammenhang mit dem Vorhergehenden völlig unterbrochen ist. Hierzu aber kommt ein andrer Umstand: Es ist oben bereits bemerkt worden, dass die Theile, welche bis zu dieser Stelle aufgezählt sind, meistens von der Art sind, dass sie sehr wol in eine Schrift *περὶ ἀρχῶν ἁρμονικῶν*, nicht aber in eine *ἁρμονικὴ ἐπιστήμη* gehören. Dass in jener Schrift auch noch andre Dinge, wie die Intervalle, Systeme und Geschlechter, behandelt werden konnten, wofern man sie von ihrer rein stofflichen, elementären Seite fasste, wird Jeder zugestehen, so dass die Disposition bis p. 6, 15 sehr gut in jener gestanden haben kann. Im folgenden Theile dagegen finden wir zuerst die Geschlechter, dann in aller Ausführlichkeit die Intervalle, dann die Systeme, dann die Klänge und ihre Lage nach den Tonregionen — also alles Gegenstände, welche wir nicht nur bei allen andern Schriftstellern, welche jene andern kaum berührten, sondern bei Aristoxenus selbst in der Disposition der *στοιχεῖα* p. 50, 11 ff. wiederfinden, und zwar beinahe in derselben Reihenfolge wie hier, nur dass dort die Klänge an dritter, hier erst an vierter Stelle nach den Systemen kommen. Würde auf diesen Theil der Disposition nicht eben so gut jener Vorwurf (bei Porphyr. p. 258; vergl. dissertat. p. 12) passen, dass Aristoxenus mit den Geschlechtern statt mit den Klängen begonnen habe? Nehmen wir diese drei Umstände zusammen: erstens dass die Disposition in der Mitte auseinander fällt, zweitens dass die vorhergehenden Theile sehr gut in ein Buch *περὶ ἀρχῶν ἁρμονικῶν* gehören, die folgenden dagegen mit denen der *στοιχεῖα* nach Inhalt und Ordnung eine sehr auffallende Aehnlichkeit zeigen, ausserdem auch eine theilweise Wiederholung der vorhergenannten enthalten würden, drittens endlich, dass die Schlussworte p. 10, 26—31 auf jenen ersten Theil gar keine, auf diesen zweiten dagegen sehr gut eine Anwendung erleiden: so müssen wir wol den Schluss ziehen, dass diese Disposition aus zwei ganz verschiedenen, unmöglich ein und demselben Werke angehörenden Stücken besteht. Will man

hiergegen geltend machen, dass in den Worten p. 10, 26 τὰς δ' ἀνωτέρω τούτων κτέ. offenbar eine Beziehung auf jene p. 2, 9 ff. liege, so muss ich gestehen, dass dies gar nicht so offenbar, vielmehr den andern Gründen gegenüber nur scheinbar der Fall ist. Wir wissen, dass Aristoxenus nicht an jener Stelle allein, sondern auch sonst noch und zwar viel ausführlicher über das Verhältniss des Harmonikers zum Musiker gesprochen hat (bei Plut. de m. capp. 32—36; cf. exeg. Comm.) — was hindert uns anzunehmen, dass jenes Fragment, dessen ursprüngliche Stelle keineswegs nachgewiesen ist, mit dieser Disposition von p. 6, 16—10, 25 in Zusammenhang stand? Eine gewisse Aehnlichkeit der Ausdrucksweise in den beiden Theilen der Dispostion wird man, denke ich, nicht als Gegengrund anführen, da diese, wo es sich doch immer um ein und denselben Schriftsteller handelt, in der That Nichts beweisen kann.

IV.

10, 32—18, 22. In diesem Abschnitt werden die beiden ersten Theile der obigen Disposition ausgeführt. Bis p. 14, 9 ist Alles in bester Ordnung; im Folgenden aber lässt sich deutlich die Hand eines Interpolators erkennen. Wir finden nämlich in unsrer ganzen Schrift eine ganz constante Art des Ueberganges von einem Theil zum andern. Entweder geschieht derselbe in der Weise, dass nach dem Schluss der Auseinandersetzung die Thesis wiederholt und mit der folgenden in Verbindung gesetzt, oder so, dass in den Schlussworten der Beweisführung selbst die Thesis wo möglich mit denselben Worten, mit welchen sie zu Anfang aufgestellt war, nochmals ausgesprochen wird. Bei dieser letzteren Weise wird dann das Folgende mit einer nur ganz leichten Verbindung, die bisweilen auch ganz fehlt, angeknüpft. Die Anzahl der Beispiele solcher Uebergänge ist gross genug, um ein Urtheil zu gestatten: pp. 16, 9—15. 18, 19—22. 20, 13—16. 26, 20—24. 28, 21—27. 30, 25—28. 40, 10—13. 50. 23—26. 94, 18—22 (vergl. pp. 32, 24—26. 68, 21—24. 90, 24. 25. 92, 7—9. 98, 10—12 u. s. f.). Einerseits lässt sich nicht verkennen, dass dieselben von der Art sind, dass ein Excerptor sie sehr leicht nachbilden konnte, dass demnach ein solcher Uebergang allein noch keineswegs ein unzweifelhafter Beweis für die ursprüngliche Zusammengehörigkeit der Stücke ist, zwischen welchen wir ihn finden; andrerseits aber würde es viel zu weit gegangen sein, dieselben

deshalb nicht als Masstab zuzulassen, weil das eine oder andere vielleicht nicht echt ist, im Gegentheil würde die Nachbildung selbst eher ein Beweis sein, dass der Excerptor diese Form am allerhäufigsten vorfand. Was aber für uns zunächst das Wichtigste ist, ist eben jene Form: nirgend finden wir mehr, als eine knappe Wiederholung des bewiesenen Satzes, und diese genügte ja zur Abrundung des Beweises vollkommen, eine Repetition eines Theils der Beweisführung selbst konnte nur eine lästige Breite hervorbringen. Vergleicht man nun in dieser Rücksicht mit obigen Beispielen den Uebergang auf p. 14, 10—17, so springt in die Augen, dass hier ein Zusatz steht, welcher eben nichts Andres enthält, als eine solche, besonders nach einer so breiten Auseinandersetzung, höchst überflüssige Wiederholung eines Theils der vorhergehenden Beweisführung. Aristoxenus hat gewiss, seiner Gewohnheit treu, nur geschrieben: *φανεροῦ δ᾽ ὄντος ὅτι δεῖ τὴν φωνὴν ἐν τῷ μελῳδεῖν τὰς μὲν ἐπιτάσεις τε καὶ ἀνέσεις ἀφανεῖς ποιεῖσθαι τὰ δὲ τάσεις αὐτὰς φθεγγομένην φανερὰς καθιστάναι* (und so weit ist die Wiederholung des vorigen Satzes ganz begründet und den andern Beispielen analog), *λεκτέον ἂν εἴη περὶ ἐπιτάσεως καὶ ἀνέσεως κτέ.* Dies erscheint vollkommen hinreichend, Niemand wird Etwas vermissen — der Zusatz *ἐπειδὴ* — *δῆλον* ist eine müssige Erfindung, welche ich nicht nur einem Leser zuschreiben möchte — denn warum hätte dieser sich das eben Dagewesene nochmals hinzuschreiben sollen? — sondern einem Excerptor, welcher auch von dem Seinigen noch Etwas hinzufügen zu müssen glaubte, damit er nicht blos abgeschrieben zu haben schiene.

Nicht ganz so unerträglich wie dieser Zusatz, allein nicht unverdächtig ist auch der auf p. 18, 4—6 *τὴν μὲν γὰρ εἶναί φαμεν* — *τινάς*. Man liesse sich dergleichen wol gefallen, wenn die Thatsachen nicht vorher in aller Breite dargelegt wären, sondern nur mit diesen Parenthesen an allgemein bekannte Dinge erinnert werden sollte, so aber haben sie gar keinen Zweck, und ich kann mich nicht überzeugen, dass Aristoxenus selbst sich eine solche nutzlose Weitschweifigkeit erlaubt haben sollte. Ebenso möchte ich das ganze folgende Stück bis u. 22 kaum für so aus des Aristoxenus Feder geflossen halten. Wozu denn die ewigen Wiederholungen, dass die Stimme in der Höhe und Tiefe ruhe und dass die *τάσις* keine Bewegung sei? Weshalb soll man annehmen, dass ein Schriftsteller wie Aristoxenus so viel mehr gesagt, als nöthig war? Die beiden Sätze von u. 10

ὅτι δὲ καὶ τῆς τάσεως bis u. 14 *ἐπ᾽ ὀξύτητος ἱστῆται* konnte er sich sparen und hat sie sich gewiss gespart. Wie wir das ganze Stück vor uns haben, macht es durchaus den Eindruck, als habe es Jemand geschrieben, der aus einem oder mehreren Originalen Etwas zusammenschreiben soll und nun nicht recht weis, was wegzulassen oder aufzunehmen ist, daher Wiederholungen bringt und so die ursprüngliche Klarheit trübt*).

V.

20, 21—24, 12. Dass der Definition vom Intervall und System eine Definition vom Klang vorausgeschickt wird, hat an sich nichts Auffallendes; wol muss es dagegen auffallen, dass in der Disposition dieser Theil nicht genannt ist. Denn wenn es dort heisst, wenn man die Arten der Bewegung der Stimme nicht gehörig geschieden habe, so sei es schwer zu sagen, was der Klang sei (p. 4, 20), so kann damit unmöglich diese Definition gemeint sein, auch müsste sie ja dann unmittelbar hinter dem Abschnitt von der Bewegung der Stimme ihren Platz haben. Nimmt man nun die Worte p. 22, 9—12 *χαλεπὸν γὰρ ὑπὲρ πάντων οὐχ ἥκιστα δὲ περὶ τριῶν τούτων, φθόγγου τε καὶ διαστήματος καὶ συστήματος* hinzu, so wird sich kaum bezweifeln lassen, dass jene Definition wol ursprünglich in diesem Zusammenhang gestanden hat, ihre Erwähnung also in der Disposition ausgelassen ist. Aber auch das Folgende stimmt nicht genau mit der Dispositio. Dort folgen p. 6, 1 ff. die Theile so auf einander: Definition des Intervalls (denn dies ist doch wol mit dem *περὶ διαστήματος* gemeint), Eintheilung desselben, hier dagegen reiht sich an die Definition des Intervalls sogleich die des Systems. An eine Umstellung der Abschnitte kann nicht gedacht werden sowol wegen der oben angeführten Worte, in denen das System mitgenannt ist, also ebenfalls vorher definirt sein musste, als auch wegen der p. 22, 21. 22 *σύστημα δὲ συστήματος ταύταις τε διοίσει ταῖς διαφοραῖς,* welche nur gebraucht werden konnten, wenn die Theilung des Intervalls unmittelbar vorangieng. Ebenso wenig erlaubt die Zusammenfügung der Worte in

*) Auch das *ὡς μηδὲν κοινὸν* der Handschriften ist vielleicht richtiger dem Excerptor zuzuschreiben als einem Leser, wie im krit. Comm. angenommen wurde, und würde dessen Verfahren sehr gut illustriren.

der Disposition eine Umstellung, wie sich Jeder sofort überzeugen wird. Es bleibt also übrig zu constatiren, dass die in der Disposition angekündigte Reihenfolge in der Abhandlung selbst nicht beobachtet wird, ferner dass diese Verschiedenheit unmöglich durch das Versehen eines Abschreibers entstanden sein kann. Die Frage aber, wessen Schuld sie eigentlich sei, wird sich an einer andern Stelle besser beantworten lassen.

VI.

24, 13—26, 19. Wir können es allerdings nur in hohem Grade bedauern, dass wir keine ausführlichere Behandlung dieses Capitels vom *μέλος* von Aristoxenus mehr besitzen, nichts desto weniger werden wir aber annehmen müssen, dass der Schriftsteller sich hier wirklich mit so kurzen Andeutungen mehr als Ausführungen begnügt hat. Schon in der Disposition kündigt er es an, dass nur die allgemeinen Umrisse, nicht alle Einzelnheiten gegeben werden sollen (p. 6, 10—12), und im Capitel selbst deutet gleich Anfangs der Ausdruck *πειρατέον ὑποτυπῶσαι* darauf hin, so wie auch nachher die ausführlichere Darstellung auf spätere Zeit verschoben wird (p. 24, 31 *περὶ ἧς ἐν τοῖς ἔπειτα δειχθήσεται*). Ausserdem müssen mir uns erinnern, dass wir hier wol keine Harmonik sondern nur *ἀρχαὶ ἁρμονικαὶ* vor uns haben. Weshalb aber Aristoxenus, nachdem er in der Disposition auf das Summarische der Behandlung dieses Capitels vorbereitet, im Anfang und im Verlauf desselben, also noch zwei Mal, darauf hingewiesen hat, da ausserdem jeder Leser an der Behandlung selbst sehen konnte, dass sie keine ausführliche sei, nun nochmals hinzugefügt haben sollte, man müsse die Unterscheidung nur als im Umriss gemacht ansehen u. s. w., begreift man nicht. Das Capitel schliesst mit dem Satze *τὸ μὲν οὖν μουσικὸν μέλος — ἀφωρίσθω* vollkommen gut ab, die folgenden Worte heben diese Abrundung wieder auf, sind nach allem Vorangegangenen ganz überflüssig und sogar in der Form eine leere Wiederholung der oben citirten p. 6, 11. 22, denen sie sehr leicht nachgebildet werden konnten. Es erscheint daher sicher, dass nicht Aristoxenus, sondern der Excerptor sie hinzugefügt hat, denn selbst für einen Leser würden sie zu wenig Bedeutung gehabt haben. — Es folgt nun die Theilung des *μέλος* in die drei Geschlechter ganz entsprechend der Disposition, nur dass dort diese Theilung als un-

mittelbar zum Vorhergehenden gehörig erscheint, während hier die Ausdrucksweise eher dem Beginn eines ganz neuen Capitels angemessen wäre.

VII.

26, 20—30, 7. Wenn wir in den bisherigen Capiteln auch an mehreren Stellen die Eingriffe einer fremden Hand constatiren mussten, so war doch mit einer Ausnahme Inhalt und Reihenfolge im Ganzen der Disposition gemäss. Nach dieser musste jetzt das Capitel *περὶ συνεχείας καὶ τοῦ ἑξῆς* folgen, statt dessen finden wir eine Abhandlung über einen der oben aufgestellten Unterschiede der Intervalle. Ausgefallen ist jenes Capitel indessen nicht, wir finden einen Ansatz dazu nachher p. 38, 13 ff. Ebenso musste einer Behandlung der Intervalle nach dem zweiten Theil der Disposition die der Geschlechter vorangehen, aber auch diese finden wir erst nachher p. 30, 9 ff. Sollte hier eine blosse Umstellung der Capitel, welche sich vielleicht redressiren liesse, stattgefunden haben, so müsste der vorliegende Abschnitt über die Intervalle denn doch wenigstens dem in der Disposition p. 6, 21 ff. genannten Theile entsprechen. Dies ist aber keineswegs der Fall. *Περὶ διαστημάτων ἀσυνθέτων*, dann *περὶ συνθέτων* und *περὶ συνθέσεως τῆς τῶν ἀσυνθέτων διαστημάτων* soll darnach hier gehandelt werden, davon aber finden wir kein Wort, vielmehr wird der zweite Unterschied der Intervalle, der nach Symphonie und Diaphonie, ja auch hiervon nur die eine Hälfte, die symphonischen Intervalle, durchgegangen. Dies lässt sich auf keine Weise mit der Disposition in Uebereinstimmung bringen. Westphal gesteht diesen Mangel zu, ist aber der Meinung, dass wir darum doch nicht etwa Corruption oder Umstellung vorauszusetzen hätten; in den Stoicheia finde sich eine ähnliche Ungleichmässigkeit zwischen dem Inhaltsverzeichnisse und der Ausführung (a. a. O. p. 40 Anm.). Der Zusammenhang, in welchem diese beiden Sätze stehen, lässt fast argwöhnen, dass der zweite die Entschuldigung enthalten soll, d. h. dass Westphal d e s h a l b keine Corruption voraussetzen will, w e i l wir in den Stocheia Aehnliches antreffen. Es ist freilich kaum glaublich, dass diese Vermuthung bei einem Manne wie Westphal richtig sein sollte, indessen lassen wir die Stoicheia einstweilen auf sich beruhen und halten wir uns an den gegebenen Fall. Einen wirklichen Grund, weshalb jene Un-

gleichmässigkeit nicht auf Corruption schliessen lassen soll, gibt Westphal nirgends an, und doch haben wir das vollste Recht, einen solchen zu fordern, wenn anders wir seiner Versicherung Glauben schenken sollen. Aber ich bin überzeugt, Westphal hat weder einen Grund dafür, noch wird er je einen finden, weil sich schlechterdings keiner anffinden lässt. Kam dem Aristoxenus während der Ausführung der Gedanke, dass diese Anordnung und die Aufnahme dieser Capitel besser sei als die in der Disposition angekündigten, so musste er die Disposition ändern. Es ist einfach lächerlich, eine Disposition vorauszuschicken und sich nachher nicht nach ihr zu richten; sie würde, während ihr Zweck ist, den Leser zu orientiren, das Entgegengesetzte, die gründlichste Verwirrung desselben bewirken, wie denn Jeder, welcher die Schrift in der jetzigen Gestalt zum ersten Male liest, über allzugrosse Uebersichtlichkeit derselben nicht zu klagen haben wird. So verfährt kein vernünftiger Schriftsteller, kaum einmal die deutschen Romantiker, viel weniger ein Schüler des Aristoteles. Will man aber darin eine Entschuldigung suchen, dass die *ἀρχαί* eine der früheren Schriften sind, so kann man gewisse Dinge, wie oben angedeutet worden, allerdings vielleicht auf Grund dessen entschuldigen, nimmermehr aber darf man annehmen, dass Aristoxenus, statt gerade im Anfang sich rechte Mühe zu geben, seinen Ruf durch solche Lüderlichkeiten habe begründen wollen. Dazu kommt, dass auch das nicht einmal erklärlich ist, warum gerade dieser Unterschied der Intervalle herausgegriffen wird, während doch die übrigen, wie wir im exegetischen Commentar gesehen haben, nicht minder einer Erläuterung würdig sind. Und sehen wir nun die Auseinandersetzung selbst an: Als das kleinste consonirende Intervall, heisst es da, ist von der Natur selbst die Quarte, das Diatessaron, gegeben. Was ist denn ein consonirendes Intervall? was ist eine Quarte? Grundlinien der Harmonik will Aristoxenus schreiben — nun, in diese gehört doch wol vor allen Dingen eine Bestimmung der Grundbegriffe. Dasselbe gilt vom Folgenden, wo solche Sätze erscheinen wie der, dass die Zusammensetzung der Octave mit einem jeden andren consonirenden Intervall wieder eine Consonanz gibt. Ueber die Vorgänger klagt Aristoxenus, dass sie die Erscheinungen gedankenlos, ohne Rechenschaft und Ursache von ihnen zu geben, hingenommen hätten: er hätte sich desselben Fehlers schuldig gemacht, wenn er in einem seiner ersten Werke, welches eine elementäre Grundlage bilden

sollte, solche Begriffe nicht erst bestimmt hätte, bevor er sie so ohne Weiteres gebrauchte Beachtet man aber, mit welcher Vollständigkeit und Ordnung oben alle die Unterschiede der Intervalle aufgezählt sind, so kann man dreist annehmen, dass Aristoxenus sie auch näher erklärt haben wird, und dass wir diese ganz zerfahrene Behandlung allein der Hand des letzten Redactors, d. h. einem Excerptor zu verdanken haben. Es sind eben ganze Abschnitte ausgefallen oder vielmehr ausgelassen worden. Hiernach ist nun auch die im V. Excurs behandelte Discrepanz zwischen Disposition und Ausführung zu beurtheilen, welche ebenfalls keine andre Quelle haben kann als die eben genannte.

Nicht weniger befremdlich als das plötzliche Erscheinen des besprochenen Abschnittes ist das des folgenden Capitels. Es ist ja leicht denkbar, dass Aristoxenus die Definition des Ganztons irgend einem passenden Capitel anschloss; allein p a s s e n d ist das vorangehende über den Umfang der C o n s o n a n z e n doch gewiss nicht, vielmehr gehörte sie in das über die Dissonanzen. So verfährt nicht der Auctor, sondern der, welcher in das ihm vorliegende Material ohne Rücksicht auf Zusammenhang hineingreift und sich herausholt, was ihm gerade mundet. Natürlich wird durch solches Zerreisen Alles unklar. Was eine Quarte und Quinte sei, ist vorher nirgend gesagt, wer soll daher aus dem Vorliegenden begreifen, was nun eigentlich ein Ganzton sei, der als Differenz jener beiden definirt wird? Ohne Zweifel steht daher auch dies Capitel nicht an seinem ursprünglichen Platze und beweist durch seinen Inhalt gleichfalls, dass vorher grosse Parthien vorhanden gewesen sein m ü s s e n, welche wir jetzt vergebens suchen.

VIII.

30, 9—38, 11. Die zahlreichen Verderbnisse und Lücken, welche die Handschriften in diesem Abschnitte bieten, sind im kritischen Commentar behandelt worden; es sind dies aber nicht die einzigen Verunstaltungen des ursprünglichen Werkes welche wir hier antreffen. Es begegnet uns hier Aehnliches wie schon im vorhergehenden Abschnitte. Aristoxenus will die Unterschiede der Geschlechter entwickeln und wählt dazu ein Tetrachord, in welchem die feststehenden und beweglichen Klänge der Zahl nach gleich sind. Ein solches, und zwar das den Musikstudirenden bekannteste, sei

das von der Mese zur Hypate. Dieser Zusatz, dass dies Tetrachord das bekannteste sei, entschuldigt es allenfalls, dass hier plötzlich Namen genannt werden, von welchen im Vorhergehenden noch nirgends die Rede gewesen ist; in einem Werke über die Grundzüge der Harmonik vermisst man solche Angabe, welche für die Orientirung fast nothwendig sind, freilich nicht gern, doch mag darauf kein besondres Gewicht gelegt werden. Wie aber konnte Aristoxenus den folgenden Satz schreiben: „Klar ist nun, dass die Erhöhungen und Vertiefungen der ihrer Natur nach beweglichen Klänge den Unterschied der Geschlechter verursachen"? Woher ist dies klar? Wo ist im Vorhergehenden auch nur eine Andeutung hierüber zu finden? Solche Ueberraschungen mussten ja, ganz abgesehen davon dass sich der Begriff einer geordneten Darstellung nicht damit vereinigen lässt, nothwendig jeden Leser verwirren, welcher aus dem Buche eine Kenntniss der Sache schöpfen wollte. Dass aber Aristoxenus dasselbe ausschliesslich für Fachmänner geschrieben, lässt sich aus den vorliegenden Resten gewiss nicht erweisen. Auch hier also scheint eine ganze Auseinandersetzung ausgelassen zu sein, was um so wahrscheinlicher wird, wenn man beachtet, dass die Form des Satzes mit derjenigen, welche Aristoxenus sonst am Schlusse einer Darlegung zu gebrauchen liebt, die grösste Aehnlichkeit hat. Aristoxenus geht nun p. 34, 3 zu der Bestimmung der Pykna über. Die Lücke, welche sich dort gleich im Anfang findet, habe ich auszufüllen versucht; dann aber heisst es u. 9: *ἔσονται δ᾽ αἱ δύο λιχανοὶ εἰλημμέναι δύο γενῶν βαρύταται, ἡ μὲν ἁρμονίας ἡ δὲ χρώματος. καθόλου γὰρ βαρύταται μὲν αἱ ἐναρμόνιοι λιχανοὶ ἦσαν, ἐχόμεναι δ᾽ αἱ χρωματικαί κτέ.* Wie kommt Aristoxenus dazu hier das Inperfectum *ἦσαν* zu gebrauchen? Dies könnte doch nur dann Sinn haben, wenn eine Auseinandersetzung über die Stimmungen der Lichanoi vorangegangen wäre, was nicht der Fall ist. Man könnte an eine Aenderung des *ἦσαν* in *εἰσιν* denken, allein eine solche vorzunehmen hindert uns der Umstand, dass u. 22 ein ebenso wunderbares Inperfectum erscheint (*ὃ μεῖζον ἤδη πυκνοῦ ἦν*) und p. 36, 6 ein drittes (*ἐπὶ μὲν γὰρ τὴν τοῦ ἡμιολίου χρώματος λιχανὸν ἡμιτόνιον ἦν ἀπ᾽ αὐτῆς*), für welches man im Vorhergehenden ebenfalls keine Motivirung findet. Hier kann von Schreibfehlern keine Rede mehr sein, auch wenn *ἐστιν* aus *ἦν* eine weniger gewaltsame Aenderung wäre, zumal der Ursprung der Corruptel immer unbegreiflich bleiben würde. Die einfachste Er-

klärung würde nun eben die sein, dass uns eine längere Entwicklung fehlt, in welcher alle die Punkte, auf welche hier hingedeutet wird, enthalten waren, und diese Erklärung würde für den ersten Fall auch genügen; indessen bei den beiden andren würde man doch mit Recht fragen, was denn in jener Entwicklung solle gesagt gewesen sein, wenn nicht dasselbe, wie an den vorliegenden Stellen selbst. Es wird hier also noch einer andren Lösung bedürfen, welche unten versucht werden wird.

Ueber die Berechnung, welche sich zu p. 34, 28 ff. am Rande mehrerer Handschriften findet, siehe den krit. Commentar.

In die letzte Parthie dieses Abschnittes p. 38, 3—11 habe ich durch Aenderungen und Ausfüllung einer offenbaren Lücke wenigstens einen Sinn zu bringen versucht. Diese Stelle ist sehr bezeichnend. Im exegetischen Commentar ist nachgewiesen worden, wie auch die Behandlung in der Parallelstelle p. 74, 28 keineswegs vollständig und sicher nicht so aus des Aristoxenus Hand hervorgegangen ist, wie wir sie kennen: aber mit der an unsrer Stelle verglichen ist sie ausführlich zu nennen, und widersprächen nicht andre Stellen, man würde sicher den Schluss machen, unsre sei aus jener excerpirt. Hier sieht man aber, wie leichtsinnig, wie ohne alles Verständniss der Excerptor verfahren ist, denn es ist kaum möglich, jedenfalls nur für Jemand, welcher die Sache genau kennt und ganz fremde Hilfsmittel anwenden kann, einen zusammenhängenden und richtigen Sinn aus den Sätzen herauszubringen.

IX.

38, 13—42, 6. Dass dieser Abschnitt von der Aufeinanderfolge sich nicht an der Stelle befindet, welchen die Disposition ihm bestimmt, ist oben bereits bemerkt. Ueber die Ausführung dieses Capitels muss man sich billig wundern. In der Disposition findet sich keine Andeutung, dass der Sache hier nur so oberflächlich erwähnt werden soll, im Gegentheil durfte man nach dem dort gebrauchten Ausdruck eine gewisse Ausführlichkeit erwarten. Statt dessen erfahren wir im Grunde nur, dass die gedrängte Tonfolge der Harmoniker der natürlichen Fortschreitung widerspreche, dass es ein Gesetz gibt, nach welchem die Intervalle auf einander folgen. In der That, wollte Aristoxenus seinen Lesern Nichts weiter sagen als dies, um jedes nähere Eingehen den „Elementen“ vorzubehalten,

so konnte er sich das Ganze sparen, durfte aber dann auch in der Disposition nicht eine förmliche Behandlung des Gegenstandes ankündigen. Die folgenden Sätze, könnte man einwenden, beweisen ja aber deutlich, dass es dem Aristoxenus hier nur um Feststellung der wichtigsten Grundsätze zu thun war, und damit durfte er sich in einem Buch, welches nur „Grundzüge“ liefern sollte, wol begnügen. Verhielte dies sich wirklich so, so müsste der Schriftsteller, wenn er nicht ganz lüderlich verfahren wollte, dies seinen Lesern doch mit einem Worte sagen, er musste nothwendig einen Uebergang von dem letzten Satze *τίνα μὲν οὖν — δειχθήσεται* zum ersten jener Fundamentalsätze machen, nicht aber, wie wir es finden, diesen ohne jegliche Vermittelung an das Vorhergehende schieben, wodurch er, genau genommen, das eben Gesagte Lügen straft. Ferner, wenn Aristoxenus auch beabsichtigte, hier den Leser nur im Allgemeinen zu orientiren, das Ausführliche aber für die Elemente zu versparen, so musste er die einzelnen Lehrsätze doch irgend übersichtlich gruppiren, so dass man wenigstens eine ungefähre Vorstellung von der Aufeinanderfolge der Intervalle innerhalb der Systeme sich bilden konnte. Dass die vorliegenden Sätze alle sich mehr oder weniger auf denselben Gegenstand beziehen, lässt sich ja nicht leugnen, allein ein Zusammenhang zwischen ihnen fehlt fast ganz und liess sich in der Vorstellung der Leser nur durch Ergänzung langer Entwicklungen, welche ein Schriftsteller, welcher die „Grundzüge“ einer Wissenschaft gibt, ihnen nicht zumuthen durfte, herstellen. Wie befremdend ist nicht das plötzliche Hereinfallen einer Definition, noch dazu einer so unvollkommenen, vom unzusammengesetzten Intervall! Und nun gar die Definition der *ἀγωγή*, welche in das Capitel von der Melopöie gehört, von welcher weder in der Disposition noch sonst in dem, was uns bisher begegnet ist, irgend die Rede ist. Dem Aristoxenus selbst eine solche Behandlungsweise zuzutrauen bin ich wenigstens nicht im Stande; gerade dies Herausreissen einzelner Sätze ohne Zusammenhang und System scheint mir vielmehr unwiderleglich die Hand eines Excerptors zu verrathen.

Als Resultat der bisherigen Betrachtungen ergibt sich also zunächst, dass wir keineswegs das Buch des Aristoxenus *περὶ ἀρχῶν ἁρμονικῶν*, so wie er es geschrieben hat, vor uns haben, dass vielmehr, wie aus dem Widerspruch zwischen Disposition und Ausführung, aus den zahlreichen Auslassungen ganzer Parthien, welche in einer geordneten Darstellung unmöglich fehlen durften, aus der theil-

weise höchst mangelhaften Ausführung hervorgeht, uns nur Excerpte aus jenem Werke, und zwar nicht rein aus jenem gezogene, sondern, wie schon die doppelte Disposition beweist, mit andern vermischte aufbewahrt sind.

X.

46, 18—32. Nach einer allgemeinen Vorrede, deren aristoxenische Abstammung und ursprüngliche Stellung am Anfang der „harmonischen Elemente“ ausser Zweifel ist, stellt Aristoxenus das Thema, welches er behandeln will, auf, und zwar soll dies sein: „jede Art harmonischer Fortschreitung, wie die Stimme ihrer Natur nach auf- und absteigend die Intervalle setzt“. Die Nachweise hierfür sollen in Uebereinstimmung mit den sinnlichen Wahrnehmungen, nicht wie früher nur auf Grund verstandesmässiger Berechnungen geführt werden. Nach diesen Worten wird dann p. 48, 1 ff. abermals der Gegenstand angegeben, und als Kriterien desselben das Gehör und der Verstand aufgestellt. An sich ist es ja leicht denkbar, dass ein Schriftsteller, nachdem er sein Thema aufgestellt und den Hauptgesichtspunkt für die Behandlung desselben hinzugefügt hat, jenes noch einmal kurz wiederholt, aber liegt hier denn wirklich nichts als eine solche einfache Recapitulation vor? An beiden Stellen müsste doch vor allen Dingen wirklich d e r s e l b e Gegenstand bezeichnet werden, dies aber gerade geschieht hier nicht. Die Worte, welche p. 46, 19. 20 hinzugefügt werden: *πῶς ποτὲ πέφυκεν ἡ φωνὴ ἐπιτεινομένη καὶ ἀνιεμένη τιθέναι τὰ διαστήματα* können nothwendig nur angesehen werden als eine Erklärung der unmittelbar vorangehenden Worte *περὶ μέλους παντός*. Soll diese Erklärung aber den g a n z e n Inhalt der Worte erschöpfen — und da Nichts weiter hinzugefügt wird, sind wir dies anzunehmen gezwungen —, so kann mit dem Ausdruck *περὶ μέλους παντός* keineswegs die gesammte Harmonik, welche Aristoxenus doch nach dem Vorangehenden und Folgenden zu behandeln beabsichtigt, gemeint sein, vielmehr ist damit nur e i n T h e i l derselben bezeichnet und zwar gerade derjenige, welchen wir bei keinem andren Schriftsteller finden, „über die Zusammensetzung der unzusammengesetzten Intervalle innerhalb der Systeme“, wie Aristoxenus an andern Stellen ihn angibt (cf. p. 6, 24. 38, 13 ff. 52, 19 ff. 76, 26). Für eine Aufstellung des Themas können wir daher nur die zweite Stelle

pag. 48, 1 ff. ansehen. Hierzu kommt ein zweiter Anstoss. Selbst wenn an beiden Stellen derselbe Gegenstand bezeichnet, also die oben genannte Möglichkeit hier wirklich wäre, wozu wird denn bei der Recapitulation des Themas auch der so eben genügend erörterte Gesichtspunkt für die Behandlung wiederholt? Es ist ja p. 46, 23-30 der Standpunkt des Schriftstellers durch die Abweisung der beiden einseitigen Richtungen vollkommen klar bezeichnet, wollte Aristoxenus aber auch positiv die seinige angeben, so musste er, abgesehen davon, dass diese allein genügt hätte, jedenfalls beides miteinander und ineinander arbeiten, nicht aber hier wie ganz von Neuem anheben. Ich glaube daher, dass das Stück p. 46, 18—32 allerdings aristoxenisch, aber aus einer andern Schrift an diese Stelle gekommen ist. Dass Aristoxenus nämlich auch sonst noch über die Kriterien der Musik gesprochen, geht deutlich aus Porphyrius p. 112 hervor: *Τοιοῦτος δὴ καὶ ὁ τρόπος τῶν Ἀριστοξενίων κριτηρίων, ὡς σαφὲς τοῖς ἐγκεκυρικόσι τῇ πραγματείᾳ τἀνδρὸς καὶ μάλιστα ἐξ ὧν αὐτολεξεὶ περὶ κριτηρίου ἐν τῷ προοιμίῳ τοῦ πρώτου τῶν ἁρμονικῶν στοιχείων προφέρεται.* Daher ist auch die Aehnlichkeit der von Porphyrius gebrauchten Ausdrücke mit denen an unsrer Stelle kein Beweis gegen das obige Resultat: Porphyrius hat aus den Elementen und andren Schriften die Meinung des Aristoxenus geschöpft, jene ähnlichen Worte können daher sehr gut einer andern Schrift entlehnt sein. Dass Bryennius p. 506 sub fin. — p. 508 nur die Stelle p. 48, 1 ff. mit Weglassung der vorangehenden Parthie citirt, will ich nicht geltend machen, da dieser Schriftsteller zu wenig Gewicht hat.

XI.

52, 12—29. Auch dieser Abschnitt ist von Aristoxenus schwerlich so geschrieben, wie er uns vorliegt. Ueber die Systeme soll der vierte Theil der Harmonik handeln, und zwar über die Anzahl derselben, ihre Beschaffenheit und wie sie aus Intervallen und Klängen zusammengesetzt sind. Hierüber habe niemals Jemand Untersuchungen angestellt noch auch geprüft, ob jede Art der Zusammensetzung der Natur angemessen sei. So weit ist Alles in Ordnung. Welchen Zweck aber hat es, das Gesagte im folgenden Satze mit andern Worten nochmals auszusprechen? Warum ferner wird der Satz *ἀλλὰ — ἐποιοῦντο* eingeschoben, der in den Zusammenhang

der Unterschiede der Systeme nur sehr zwangsweise zu bringen ist und jedenfalls nicht beweist, dass die früheren Theoretiker deshalb, weil sie sich nur mit den sieben Octachorden beschäftigten, die Unterschiede der Systeme nicht aufgezählt haben? Warum aber wird u. 25 nochmals auf das *ἐμμελὲς καὶ ἐκμελές* recurrirt, und wie unpassend ist an dieser Stelle der Vergleich mit der Zusammensetzung der Buchstaben zu Sylben? In dieser Weise entwirft ein Schriftsteller von der Bedeutung des Aristoxenus kaum einmal sein Concept oder eine Skizze, sondern schon im ersten Augenblick stellen sich ihm die Gedanken in besserer Ordnung zusammen, wie viel weniger ist zu glauben, dass bei der Ausführung eines Werkes, welches epochemachend und auf Jahrhunderte von Einfluss war, so confus gearbeitete Parthien stehen geblieben sein sollten? Vielmehr wird auch diese Unordnung fremden Händen zuzuschreiben sein.

XII.

54, 31—62, 14. Nach Aufstellung der Disposition geht Aristoxenus dazu über, den Zweck der harmonischen Wissenschaft festzustellen. Auch hier geht er überwiegend polemisch zu Werke, so dass wir seine eigne Auffassung mehr durch Schlüsse erkennen müssen, als dass sie mit klaren Worten positiv ausgedrückt wäre. Die ersten Sätze dieser Entwicklung sind uns in sehr schlechtem Zustande überliefert. Ein Sinn konnte überhaupt nur durch Einfügung eines nothwendigen Wortes erreicht werden, weitere Ergänzungen aber schienen sich zu verbieten, da dieses Mittel doch immer nur bis zu einer gewissen Grenze angewandt werden kann. Wie oben p. 48, 2 ff. schon ausgeführt ist, sind die Mittel ein musikalisches Kunstwerk zu begreifen das Gehör und die Erkenntniss. Beide müssen die Vorgänge nach jedem Unterschiede d. h. in allen Wandlungen begleiten, und so wird ein Verstehen derselben erreicht. Da wir es nun hier mit einer Kunst der Bewegung, nicht der Ruhe zu thun haben, so wird erläuternd dieser Satz *ἐν γενέσει γὰρ δὴ τὸ μέλος καθάπερ καὶ τὰ λοιπὰ μέρη τῆς μουσικῆς* eingefügt. Um die nur grammatische Verbindung dieses Satzes mit dem vorhergehenden oder dessen Vollständigkeit herzustellen, hätten allerdings wenige Worte genügt, allein es ist im höchsten Grade unwahrscheinlich, dass Aristoxenus sich mit jenem fast orakelhaft kurzen Satze 54, 31—33, welchen ein grosser Theil seiner Leser eben der

Kürze halber kaum verstanden haben würde, begnügt hat, vielmehr darf mit Bestimmtheit angenommen werden, dass auch vor jener Parenthese ἐν γενέσει — μουσικῆς eine längere Auseinandersetzung ausgefallen ist, wie wir eine solche nach derselben vermissen. Der Satz nämlich, welcher p. 56, 1 folgt, ἐκ δύο γὰρ κτέ. scheint auf den ersten Blick jenem ersten zu widersprechen, indem hier mit einem Male das Gedächtniss an Stelle der Erkenntniss eingeführt wird. Dies erklärt sich nun allerdings, wenn man den Gedankengang des Aristoxenus sich zu reconstruiren versucht. Zum Verständniss eines musikalischen Kunstwerks ist zuerst nöthig, dass man mit dem Gehör und der Erkenntniss alle Vorgänge in ihren kleinsten Theilen und allen Veränderungen Schritt für Schritt verfolgt. Gelangt man durch diese Methode zur genauen Kenntniss aller Einzelnheiten, so bedarf es freilich noch einer andern Kraft, um das Ganze zu erfassen; die Einzelnheiten wollen mit einander denkend in Zusammenhang gebracht, mit einander verglichen, Licht und Schatten gegen einander abgewogen sein, und dies Alles ist nicht möglich ohne Hilfe des Gedächtnisses. So gelangt Aristoxenus zu diesem Begriff und hat ganz Recht, schliesslich das Gehör und das Gedächtniss als die beiden Factoren des Verständnisses hinzustellen. Nur konnten diese Sätze nicht so ohne Vermittlung an einander geschoben, nur durfte nicht so vom Anfang auf den Schluss der Entwicklung mit einem kühnen Satze übergesprungen werden. Aristoxenus kann sich unmöglich so über alle Regeln einer vernünftigen Darstellung hinweggesetzt haben; die ganze Auseinandersetzung erschien dem Excerptor zu lang und für seinen Zweck nicht nöthig, daher griff er einige Sätze heraus, um zum Folgenden zu gelangen, was seinem flachen Verstande mehr zusagte.

Das Folgende ist mit Hilfe von Correcturen, Ergänzungen ausgefallener Worte u. s. w. wie sie leider auch bei andren Schriftstellern nöthig sind, wie ich hoffe, in seinem ursprünglichen Zustande hergestellt. Nur ein Satz findet sich, welcher deutlich darauf hinweist, dass uns viele der Ausführungeu des Aristoxenus verloren gegangen und wir keineswegs ein vollständiges Werk vor uns haben. Pag. 58, 2 ff. nämlich wird gesagt, es sei auch im Anfang schon bemerkt worden, dass die genaue Auffassung der Umfänge allein kein Theil der gesammten Erkenntniss sei. Nun ist allerdings von p. 56, 11 an die Rede davon, dass das Aufzeichnen der Intervalle kein Theil der harmonischen Wissenschaft sei, allein wie kann dies Aristoxenus

mit dem dem Namen ἀρχή „Anfang“ bezeichnen? Jeder, welcher die Worte unbefangen liest, denkt nicht an das unmittelbar Voraufgehende, sondern schlägt weiter zurück, um die bezeichnete Stelle sei es im Anfang der Schrift oder des betreffenden Abschnitts zu suchen. Nirgend aber findet sich auch nur die geringste Erwähnung der Sache; hätte aber Aristoxenus etwa auf die ἀρχαί „die Grundzüge“ verweisen wollen, so hätte er mindestens ἐν ταῖς ἀρχαῖς schreiben müssen, was durch Correctur zu erreichen Niemand rathen wird. Uebrigens dürfte es sehr zweifelhaft sein, ob der hier behandelte Punkt in jene Schrift gehört hätte. Es bleibt uns also nur die Annahme übrig, dass auch hier eine ganze Parthie ausgelassen worden, oder jener Satz aus einem ganz andren Zusammenhang hierher verpflanzt worden ist. Und das Letztere ist fast wahrscheinlicher. Denn einmal lässt sich im Vorhergehenden nicht leicht eine Stelle bezeichnen, an welcher Ausführungen jener Art gestanden haben könnten, obgleich sich ja gar nicht bestimmen lässt, wie viel im ursprünglichen Werke noch behandelt gewesen ist, ferner aber sprechen dafür die folgenden Zeilen, welche eigentlich Nichts enthalten, als eine Wiederholung der bereits p. 56, 23—30 genannten Unterschiede der Tetrachorde. Endlich ist auch das Anacoluth u. 9 immerhin verdächtig und könnte sehr wol durch das nachlässige Zusammenschreiben verschiedener Stellen von Seiten des Excerptors entstanden sein. — Die im Folgenden u. 20—30 überlieferte Verwirrung der Sätze ist wol auf Rechnung der Abschreiber zu setzen und durch die gemachte Umstellung (s. krit. Comm.) beseitigt.

XIII.

62, 15—64, 9. Ob Aristoxenus diesen Schluss der Einleitung so geschrieben hat, wie er uns überliefert ist, möchte man billig bezweifeln. Jedenfalls leidet er nicht an allzugrosser Klarheit des Ausdrucks. Wir sind aber zu Misstrauen um so mehr berechtigt, als am Ende p. 64, 2 ein ganzes Stück ausgefallen ist. Wären wir durch das Citat bei Porphyrius p. 193 (cf. meine Dissertation p. 4. 5.) nicht bestimmt unterrichtet, dass ursprünglich an dieser Stelle eine noch längere Auseinandersetzung stand, die Worte πολλὰ τῶν οἰκείων ἀπολιμπάνωμεν nicht die letzten waren, man würde schwerlich auf die Vermuthung gekommen sein, dass hier eine Lücke ist. An wie viel andren Stellen mag nicht dasselbe stattfinden, ohne dass

wir es bemerken, wenigstens bisher bemerkt haben! Aber nicht nur die Fortsetzung jenes Schlusses ist ausgefallen, ohne Zweifel auch der Anfang des ersten Capitels selbst, mindestens hat er eine Veränderung erfahren, welche die ursprüngliche Fassung nicht mehr erkennen lässt. Denn es widerspricht der sonstigen Gewohnheit des Aristoxenus ganz und gar, so ohne jeglichen Uebergang mit der Sache selbst hereinzuplatzen. Nun aber, welche Behandlung des Gegenstandes selbst ist dies? Welcher Schriftsteller spielt so mit seinen Lesern, dass er den Theil, welchen er selbst wider Erwarten an die Spitze des Buches stellt, nach wenigen Zeilen abbricht, um ihn auf spätere Zeit zu vertrösten? Hätte Aristoxenus den Stoff wirklich so behandelt, unmöglich hätte man ihm später den Vorwurf machen können (Porphyr. p. 258), er habe die Abhandlung mit den Geschlechtern, nicht mit den Klängen angefangen, denn diese wenigen Worte konnte man unmöglich für eine Ausführung des Capitels ansehen, der Vorwurf hätte also nur die Disposition treffen können, was doch höchst unwahrscheinlich ist. Offenbar haben hier sehr starke Kürzungen und Umstellungen statt gefunden, wie auch das Folgende schlagend beweist.

XIIII.

64, 9—66, 32. Es bedarf kaum eines Wortes, dass der Abschnitt welchen wir hier von pag. 64, 9—66, 4 finden, nicht in dieser Weise an das Vorangehende angereiht gewesen sein kann. Er gehört in das zweite Kapitel, das von den Intervallen. Es sind ganze Abschnitte ausgelassen, welche man füglich in einer systematischen Behandlung der Harmonik nicht missen kann, wie die Definition von Intervall, die Aufzählung der verschiedenen Qualitäten und Unterschiede an ihnen, die Ausführung des ersten dieser Unterschiede, und hierauf erst hätte Aristoxenus so fortfahren können, wie er hier beginnt. Allein ich möchte behaupten, dass der Anfang p. 64, 9—14 selbst gar nicht in dieser Verbindung ursprünglich gestanden hat. Denn war der erste Unterschied, der nach der Grösse (s. oben p. 22, 15 ff.) vorher behandelt, was nicht bezweifelt werden kann, wie konnte dann Aristoxenus denselben noch einmal als etwas scheinbar ganz Neues einführen, noch dazu mit einem so unsicheren Ausdruck *δοκοῦσιν*? Ferner aber, wenn Aristoxenus die Geschlechter so grosse Wichtigkeit zu haben schienen, dass er sie zu allererst von

allen Theilen der Harmonik behandelte, wie konnte er hier sagen, die bekanntesten Unterschiede seien jene beiden? war das vierte Unterscheidungsmerkmal, das nach dem Geschlecht, nicht mindestens eben so bekannt? Dass diese Anfangszeilen irgendwo in einem Buche des Aristoxenus gestanden haben, ist ja wol möglich, nur schwerlich an dieser Stelle. — Das Folgende nun, wie wir durch das Citat bei Porphyrius p. 297 genau wissen, stammt aus den harmonischen Elementen. — Im VII. Excurs ist bereits bemerkt worden, dass die auffallende Folge der Capitel sich in beiden Sammlungen gleichmässig findet; ich darf daher für die vorliegende Parthie so wie für die nun folgende Definiton des Ganztons auf jenen verweisen, wobei ich nur bemerken will, das vor u. 5 und nach u. 16 der Trennungsstrich vergessen worden ist.

XV.

68, 1—30. Sogleich im Anfang dieses Abschnittes bieten die Handschriften etwas ganz Unverständliches: *ὥστ' εἶναι φανερὸν πῶς ἐστὶ λιχανὸς κινηθέντος ἑνὸς ὅτου δήποτε τῶν μέσης καὶ λιχανοῦ διαστημάτων.* Ein Zusammenhang mit der vorhergehenden Entwicklung findet nicht statt; dort ist die Rede von den Intervallenräumen, innerhalb deren die Lichanos und Parhypate ihre verschiedenen Stimmungen erhalten können, und davon, dass diese beiderseitigen Räume nicht in einander übergehen können. Aus diesen Thatsachen aber kann auf keine Weise gefolgert werden, was im Folgenden gesagt ist, am wenigsten in einer solchen Kürze des Ausdrucks, als ob die Consequenz so ganz auf der Hand läge, dass sie nur erwähnt zu werden braucht. Hier also ist der Zusammenhang sicher unterbrochen und ein Stück der Beweisführung ausgefallen. Welches der Schluss aus den vorhergehenden Sätzen sein musste, liess sich wol finden, ich habe daher kein Bedenken getragen, die von Studemund gemachte Ergänzung in den Text aufzunehmen. Derselbe sah auch, dass der folgende Satz *πῶς — διαστημάτων* überhaupt zur nachfolgenden Auseinandersetzung zu ziehen sei und schon mit zu dem Einwande der Gegner gehöre. Diesen hätte man nun allerdings leicht durch einen Satz wie: *Ἤδη δέ τινες θαυμάζουσι* oder *ἠπόρησαν* einführen können, und dies schlug Studemund auch zu schreiben vor; allein mir erschien es doch zweifelhaft, ob nur diese Worte und nicht vielmehr noch mehrere Sätze,

welche den Uebergang auf diese Frage enthielten, ausgelassen seien, ich zog daher vor nur eine Lücke zu setzen. Blosser Schreibfehler ist das *κινηθέντος*, welches in der Verbindung mit *διάστημα* doch nur den Sinn haben könnte „ein Intervall verändern", was hier offenbar nicht passt; denn nicht wenn man eines der zwischen Mese und Lichanos möglichen Intervalle — denn diese sind mit dem nicht sehr klaren Ausdruck *τὰ μέσης καὶ λιχανοῦ διαστήματα* „die Intervalle der Mese und Lichanos" gemeint — verändert, entsteht eine Lichanos, sondern wenn man eins derselben (oder besser noch die begrenzende Lichanos irgendwo) setzt. Ich glaube daher, dass statt *κινηθέντος* einfach *τεθέντος* zu schreiben ist (vergl. unten u. 7).

Der Einwand der Gegner selbst aber und die folgende Widerlegung sind uns in einem sehr traurigen Zustande überliefert. Wir machen hier wieder die Wahrnehmung, dass gerade längere Auseinandersetzungen, welche ganz herüber zu nehmen dem Excerptor zu mühsam war und auch unnöthig erschien, arg verstümmelt, die Hauptsätze, und auch diese kaum einmal, herausgerissen, die Beweise dazwischen ausgelassen oder in elender Weise verkürzt und verwirrt worden sind. Zunächst ist die Construction der Sätze nicht in Ordnung, da nach der Ueberlieferung die Rede bald direct bald indirect ist. Erst heisst es *ἕν ἐστι*, dann *θετέον εἶναι*, dann *κρεῖττον γὰρ — καλοῦντας*, dann wieder *δεῖ γὰρ ἑτέρους* und endlich wieder *δεῖν ἔχειν*. Das *ἐστιν* hinter dem *ἕν* kann sehr wol Zusatz eines Lesers oder Abschreibers sein; streicht man dies, so lässt sich mit der ganz geringen Aenderung des *δεῖ* u. 7 in *δεῖν* fortlaufende indirecte Rede herstellen. Die Correctur u. 5 *μὴ κινοῦνται* ist durch den Sinn unbedingt geboten. — Was die Gegner im Allgemeinen sagen wollten, deutet der erste Satz an; sie wundern sich darüber, dass die Lichanos so viel verschiedene Stimmungen haben, dass es mehrere von Mese und Lichanos begrenzte Intervalle gibt. Die positiven Forderungen derselben sind aber offenbar unter einander verwirrt. Um die ursprüngliche Ordnung wiederzugewinnen, wird es am besten sein, von der Widerlegung der Einwände auszugehen; denn dass Aristoxenus diese in andrer Reihenfolge geordnet habe, als die Einwände, ist nicht anzunehmen, da sich gar kein Grund dafür denken lässt. Zuerst u. 13 ff. wird die Forderung zurückgewiesen, dass verschiedene Klänge einen eigenen Intervallenumfang einschliessen sollen, d. h., wie aus den Beispielen

hervorgeht, natürlich verschiedene Paare von Klängen jedes seinen eigenen. V. 23 geht er auf die entgegengesetzte Forderung über, deren Verkehrtheit aus dem Folgenden einleuchten soll. Im Folgenden aber ist von jener gar nicht die Rede, vielmehr tritt eine neue Widerlegung ein, nämlich des Satzes, dass verschiedene Klänge auch verschiedene Namen haben sollen. Diese Forderung kann Aristoxenus unmöglich als die jener ersten entgegengesetzte angesehen haben, da dies aller Logik in's Gesicht schlagen würde. Die jener entgegengesetzte kann vielmehr keine andre gewesen sein als diese: dass die gleichen Klänge auch gleiche Intervallenumfänge einschliessen sollen. Folgt daher auf jene Worte „dass sich aber auch das Umgekehrte — einsehen“ unmittelbar jene andre Widerlegung in Betreff der Namen der Klänge, so ergibt sich daraus nur, dass die Widerlegung jener entgegengesetzten Forderung ausgefallen ist. Nach dieser also erst kommt Aristoxenus auf die Namen der Klänge und weist die beiden Forderungen zurück, dass jeder andre Klang einen andern Namen, die gleichen Klänge aber die gleichen Namen haben sollen. Aus dieser Reihenfolge der Antworten erkennt man nun vor Allem, dass Aristoxenus durchweg einen Unterschied zwischen den Klängen selbst und den Namen der Klänge macht, dass also auch die Gegner zuerst von den Klängen selbst, dann von ihrer Benennung gesprochen haben. Die Ordnung der Einwände würde demnach diese gewesen sein: 1, verschiedene Paare von Klängen müssen verschiedene Intervallenumfänge einschliessen; 2, der Gegensatz: gleiche Paare von Klängen müssen gleiche Intervallenumfänge einschliessen; 3, die gleichen Klänge muss man mit den gleichen Namen benennen, da es besser ist die Namen der Klänge zu ändern u. s. w. Diese Ordnung aber lässt sich durch eine einfache Umstellung sehr leicht erreichen, wenn man nämlich die beiden Sätze *κρεῖττον γὰρ* — *ἥτις ποτ᾽ οὖν* und *δεῖν γὰρ ἑτέρους* — *περιληπτέον εἶναι* in umgekehrter Stellung folgen lässt, was im Texte zu thun ich daher kein Bedenken getragen habe. — Ist die bisherige Beweisführung richtig, so ist auch klar, dass der Satz u. 18—20 *καὶ διὰ ταύτην* — *αὐτῶν* an dieser Stelle nicht gestanden haben kann; durch ihn würden ja wiederum die Klänge und die Namen der Klänge mit einander vermischt werden. Es ist ein Zusatz vermuthlich von derselben Hand, welche all das Unheil angerichtet hat. Kurz zu erwähnen ist noch die Aenderung des *πάρισα* u. 9 in *τὰ δ᾽ ἴσα*, welche der Zusammenhang

selbst fordert. Die übrigen Correcturen sind schon im kritischen Commentar besprochen. Ueber das Inperfectum ἐλέχϑησαν p. 68, 13 siehe Exc. XVIII. — Was den Inhalt betrifft, so sind nach unsrem Sinn einige Einwendungen der Gegner nicht so unbegründet, nach der Natur der griechischen Musik freilich keineswegs zuzulassen (Vergl. exeg. Comm. zu p. 30, 25—27. Seite 263).

XVI.

76, 15—78, 30. Oben, erinnern wir uns, war das Capitel von den Geschlechtern nach einer wunderbar kurzen Erwähnung derselben abgebrochen und zu dem von den Intervallen übergesprungen worden. Auch diese wurden nicht in allen Theilen und nach allen Unterschieden durchgegangen, sondern nur ein sehr kleiner Theil derselben behandelt. Pag. 66, 17 war dann die Darstellung der Geschlechter wieder aufgenommen und bis hierher geführt worden. Sollten hiermit die beiden ersten Theile der Disposition abgethan sein, so musste nun nach derselben das Capitel von den Klängen, dann das von den Systemen folgen. Von jenem ist aber hier mit keinem Worte die Rede, ebenso wenig wird dieses eigentlich behandelt, vielmehr nur ein einziger Punkt, welcher in der Disposition nebenbei erwähnt war, herausgegriffen, und auch dieser nur in den allerschwächsten Umrissen skizzirt. Diese Art der Behandlung wird damit entschuldigt, dass eine Auseinandersetzung des Gegenstandes nicht leicht sei, bevor die Zusammensetzung der Intervalle durchgegangen sei; demnach erwartet man, dass diese, welche allerdings in das Capitel von den Systemen gehört, nun an die Reihe komme. Allein auch hierzu wird wiederum nur ein Anlauf genommen und zwar mit einem Anfang, welcher jener unmittelbar vorangehenden Ankündigung sehr wenig entspricht, vielmehr das Ansehen hat, als sollte er irgend etwas ganz Neues einführen. Dies Alles zusammengenommen, so ist meiner Ansicht nach gar kein Zweifel möglich, dass auch diese Abschnitte, wenn sie überhaupt in den Stoicheia enthalten waren, jedenfalls aus allem Zusammenhang gerissen und übermässig verkürzt worden sind, dass ferner vor denselben das ganze Capitel von den Klängen und der bei Weitem grössere und wichtigste Theil desjenigen von den Systemen ausgelassen ist. Solche Thatsachen müssten, meine ich, auch jeden leisen Gedanken, wir könnten ein vollständiges Werk vor uns haben, durchaus abschneiden.

XVII.

80, 1—84, 7. Gehörten die bisherigen Abschnitte, wenn auch ausser aller Ordnung und keineswegs erschöpfend, immer noch dem Gegenstande, d. h. der Harmonik an, so wird in den beiden folgenden auch diese allergeringste Forderung nicht erfüllt. Sie enthalten Dinge, welche mit der harmonischen Wissenschaft nur in sehr entferntem Zusammenhang stehen, eigentlich — und dies gilt namentlich vom ersteren — nur technische oder praktische Kunstgriffe lehren. Ein Zusammenhang mit dem Vorhergehenden ist in keiner Weise vorhanden, ja selbst unter einander besteht dieser nur darin, dass ich jenes voraus dargelegten Kunstgriffs bedarf, um nachher den Umfang der Quarte zu erweisen Hierbei aber muss man wol beachten, dass in dem zweiten Abschnitt die Kenntniss jenes Kunstgriffs allerdings vorausgesetzt, mit keinem Worte aber angedeutet wird, dass er unmittelbar vorher auseinandergesetzt ist. Dass jener Nachweis nun einmal geführt werden sollte, ist früher angekündigt (p. 32, 27 ff.); wenn aber Aristoxenus denselben in den „Elementen“ zu geben beabsichtigte, warum verwies er nicht wie p. 40, 13 auf diese, sondern, wie wir schliessen müssen, auf ein besondres Schriftchen? Diesem also und nicht den „Elementen“ würden allenfalls die beiden Abschnitte zuzuweisen sein. Allein selbst dies ist nicht über allen Zweifel erhaben. Porphyrius nämlich schreibt p. 302 f. ganz deutlich den Satz selbst, dass die Quarte $2\frac{1}{2}$ Ton enthalte, dem Aristoxenus zu, die Beweisführung dagegen den Aristoxeneern, eine Scheidung, welche alles Sinnes entbehrte, wenn der Nachweis, welchen Porphyrius stark verkürzt mittheilt, ebenfalls von Aristoxenus herstammte. Ganz zwingend würde dieses Moment an sich nicht sein, aber in Verbindung mit den übrigen muss es uns doch die völlige Gewissheit verschaffen, dass wir es hier mit Stücken zu thun haben, welche den „Elementen“ ganz fremd sind.

XVIII.

Die Stellen, welche in dem früher so genannten dritten Buche der Elemente, d. h. von p. 84, 9 an, die Hand eines Excerptors verrathen, führen zum Theil unmittelbar zu dem aus der ganzen Untersuchung zu ziehenden Resultate, ich habe sie daher alle in diesen

letzten Excurs verwiesen. Zunächst ist zu constatiren, dass ein directer Zusammenhang zwischen dem Anfang dieses Theiles mit dem nächst vorhergehenden nicht stattfindet. Vor jenen beiden Abschnitten p. 80, 1—84, 7 hatte Aristoxenus allerdings von Dingen gehandelt, welche wir in aller Breite ausgeführt im Anfang unsres Abschnittes finden, aber gerade dies ist ein klarer Beweis, dass diese Abschnitte nicht unmittelbar auf einander gefolgt sind, ja es muss demnach sogar zweifelhaft erscheinen, ob sie überhaupt in ein und demselben Werke gestanden haben. Denn welchen Sinn hätte es, einen Gegenstand ganz kurz in der Hauptsache zu berühren und die ausführliche Behandlung auf später zu verweisen, wenn diese fast unmittelbar folgen sollte. Ausserdem sagt Aristoxenus p. 76, 25 ff., die genauere Auseinandersetzung über die Folge der Intervalle lasse sich erst geben, wenn die Zusammensetzung der Intervalle dargethan sei. Man erwartet demgemäss die Behandlung der Punkte in jener Reihenfolge; statt dessen wird beides, die Aufeinanderfolge und Zusammensetzung, in einander behandelt, ja von der Aufeinanderfolge gerade zuerst und dann erst von unzusammengesetzten Intervallen und deren Zusammensetzung gesprochen, so dass auch hier wiederum die Ausführung der Ankündigung nicht entspricht. Dafür nun, dass dieser Theil von p. 84, 9 an ursprünglich in den „Elementen“ gestanden habe, könnte man als Beweis jene Stelle p. 40, 13 anführen. Was aber beweist diese? sicher Nichts als dass Aristoxenus bei Abfassung der Schrift, in welcher jene Worte standen, also vielleicht der „Grundzüge“, die ausführlichere Darstellung jener Lehre in den „Elementen“ zu bringen beabsichtigte, womit, wie Jeder sieht, noch keineswegs erwiesen ist, dass die vorliegende nun wirklich aus den Elementen stammt. Dazu kommen noch andre Momente, welche diese Abstammung wenigstens für gewisse Parthien sehr unwahrscheinlich machen. Schon in früheren Abschnitten sind wir auf Stellen gestossen, an welchen statt des abhandelnden Präsens plötzlich ein erzählendes Tempus erscheint. Die erste dieser Stellen p. 34, 12 liess eine andre Erklärung zu, (s. Exc. VIII.), die beiden folgenden p. 34, 22 und 36, 6 erregten schon mehr Bedenken, am auffallendsten jedoch sind die späteren, nämlich: pp, 68, 13. 84, 20. 24. 98, 28. 100, 5. 108, 5. vergl. p. 88, 11. 90, 4; auch 90, 13. Hier bedarf es nur weniger Worte. Es liegt auf der Hand, dass diese Sätze unmöglich in einer systematischen Abhandlung, wie wir uns die Elemente nach der Einleitung und Disposition vorzustellen

genöthigt sind, gestanden haben können; so erörtert Niemand die Ansichten der Gegner, so erzählt vielmehr der, welcher bei Unterhaltungen, Vorlesungen u. dgl. über den Gegenstand zugegen gewesen ist und nach der Hand darüber referirt. Was aber das letzte Beispiel p. 90, 13 mit dem auffallenden Präsens bei ἔπειτα betrifft, so lässt sich auch dies füglich nur erklären, wenn man annimmt, dass alles Folgende dem Schreiber bereits vorlag, so dass er sagen konnte: „Im Folgenden wird dies und das gezeigt." Wir werden vorläufig also aus diesen Stellen namentlich der letzten Abschnitte den Schluss ziehen müssen, dass jedenfalls die Parthien, in welchen sie sich finden, nicht aus den „Elementen" stammen.

Aber auch sonst noch bieten sich Gründe zum Verdacht. Nach der Ueberlieferung handelt Aristoxenus zuerst (p. 84, 9—86, 15) von der Aufeinanderfolge und zwar von der „Verbindung" und „Trennung", dann (p. 86, 6—24) von den unzusammengesetzten Intervallen, darauf kehrt er (p. 86, 16—88, 5) zu den Eigenthümlichkeiten der „Verbindung" und „Trennung" zurück, endlich wird (p. 88, 25) mit der Besprechung der unzusammengesetzten Intervalle fortgefahren. Im Folgenden wird nun allerdings die Aufeinanderfolge und Zusammensetzung mit einander behandelt, aber dies geschieht nicht so, dass bald von der einen bald von der andern die Rede wäre, sondern beides wird in und durch einander erörtert, so dass jene confuse Anordnung dadurch nicht entschuldigt wird. Aristoxenus selbst aber ist gewiss nicht der Urheber derselben gewesen, vielmehr der Excerptor, welcher vielleicht aus verschiedenen aristoxenischen Quellen die einzelnen Abschnitte nahm und sie zusammenstellte, wie sie ihm gerade in die Hände kamen. Ich habe daher im Text dieselben in die gehörige Ordnung zurück versetzt, da sich ein so einfaches Mittel bot, vielleicht der ursprünglichen Gestalt dieser ganzen Parthie wenigstens etwas näher zu kommen.

Eine zweite Stelle, welche uns bedenklich machen muss, ist p. 90, 24—92, 9. Ich habe versucht, die hier ausgelassenen Sätze nach dem Sinn und der Schreibweise der Excerpte wiederherzustellen. Nun muss ja gewiss die Möglichkeit zugegeben werden, dass diese Auslassungen wie viele andre nur durch die Nachlässigkeit eines Abschreibers entstanden sind, auffallend bleibt jedoch immerhin, dass sie hier gerade an derselben Stelle der Beweisführung stattfinden, dass beim zweiten Fall namentlich ein blosses Abschweifen des Auges nicht recht erklärt werden kann, dass endlich p. 102, 19

und 28 sich ähnliche Lücken (welche Studemund ohne Zweifel richtig ausgefüllt hat) finden und zwar auch dort an Stellen des Beweises, welche in gewisser Weise correspondiren. Solchen Wahrnehmungen gegenüber wird man doch vielleicht eher das Richtige treffen, wenn man nicht den Abschreiber sondern den Excerptor verantwortlich macht, welcher auch mit Verkürzungen und Auslassungen dieses oder jenes Schrittes im Beweis seinen Zweck erreichen zu können glaubte. Ebenso wird auf Rechnung dieses zu setzen sein, dass wir p. 96, 17 ff. eine Angabe finden, welche sich mit allen sonstigen Lehren des Aristoxenus nicht in Uebereinstimmung bringen lässt, die nämlich, es gäbe im diaton. Geschlecht von dem Halbton aus nach der Höhe zu zwei Fortschreitungen, während aus der Sache selbst und der Anschauung des Aristoxenus von derselben klar hervorgeht, dass nur eine Fortschreitung möglich ist. Auch hier kann man durch Aenderungen nicht helfen, sie würden die Unsicherheit nur vermehren. Dem System des Aristoxenus aber noch mehr widersprechend ist endlich eine vierte Stelle p. 106, 11—24. Es ist davon die Rede, aus wie vielerlei unzusammengesetzten Intervallen das diatonische Geschlecht bestehen kann. Bei der Darstellung der Geschlechter und Schattirungen hat Aristoxenus gelehrt (p. 74, 8—21), dass im ganzen Diatonon die Parhypate sich nicht mehr bewegt, d. h. stets dieselbe Stimmung behält und der Unterschied der Schattirungen nur durch die verschiedene Stimmung der Lichanos hervorgebracht wird; dort auch sind ganz bestimmt nur zwei Schattirungen des Diatonon angenommen. Was aber finden wir hier? Im zweiten Fall u. 18 soll die Parhypate sich nach der Tiefe bewegen und so eine Stimmung entstehen wie etwa diese e +e g a, wovon wir sonst weder bei Aristoxenus selbst noch bei irgend einem seiner Compilatoren irgend eine Spur finden. Und diese Stimmung zugegeben, so erhalten wir plötzlich drei Schattirungen des Diatonon, während überall erklärt wird, dass es nur zwei gibt. Hier eine Uebereinstimmung herzustellen scheint durchaus unmöglich, mit Aenderungen kann auch nicht geholfen werden, der Widerspruch bleibt. Auf Grund dessen muss zunächst constatirt werden, dass dieser Abschnitt mit jenem oben genannten jedenfalls nicht in demselben Werk gestanden haben kann, wenn jener also aus den „Elementen“ genommen ist, dieser einen andren Ursprung hat. Aber kann er denn überhaupt aristoxenisch sein? der Widerspruch gegen das eigene System bliebe ja, wenn er in irgend einem

Werke des Aristoxenus gestanden hätte. Allerdings halte ich es für sehr gut möglich, dass der Unverstand auch ganz fremde und des Aristoxenus' Anschauung widersprechende Quellen benutzt hat, doch bietet sich für diesen Fall vielleicht noch eine andre Erklärung. Vergleicht man die oben genannte Stelle (p. 74, 8—21) mit der Parallelstelle p. 36, 28—38, 3, so zeigt die letztere eine ganz auffallende Unbestimmtheit und Unklarheit. Im exegetischen Commentar ist schon darauf aufmerksam gemacht: man ist gar nicht im Stande, die Stimmungen der Parhypate aus den dortigen Angaben nun wirklich zu erkennen, nur die der Lichanos sind genau bestimmt. Sollte vielleicht Aristoxenus früher noch andre Stimmungen zugelassen haben, welche er später bei strengerer Durchführung seines Systems ausschied? Sollte dazu vielleicht jene diatonische Schattirung gehört haben und somit die vorliegende Parthie aus einer früheren Schrift, etwa den „Grundzügen" selbst excerpirt sein? Ich kann natürlich die Richtigkeit einer solchen Behauptung nicht erweisen, aber bei Untersuchungen, welche noch nicht abgeschlossen sind, halte ich es für nützlich, auf jede sich mit einiger Berechtigung darbietende Combination hinzuweisen.

Schluss.

Fassen wir alles bisher Gesagte zusammen, so ergibt sich zunächst als unzweifelhaftes Resultat, dass wir weder die „Grundzüge" noch die „Elemente" des Aristoxenus auch nur annähernd in der Gestalt vor uns haben, wie sie von Aristoxenus abgefasst sind, dass wir vielmehr sowohl in dem ersten Theil von p. 2—42 als auch im zweiten von p. 44—108 Excerpte zu erblicken haben, welche nicht einmal aus ein und demselben, sondern offenbar aus verschiedenen Büchern des Aristoxenus gezogen sind. Hierbei jedoch tritt noch ein eigenthümlicher Umstand zu Tage, welcher die Lösung der Frage erheblich erschwert. Sind nämlich die beiden Theile ganz abgesondert von einander gemachte Sammlungen, wie ist es zu erklären, dass sie in der ganzen Auswahl, der Anordnung, ja selbst in einzelnen Wendungen eine so höchst auffallende Aehnlichkeit zeigen (nur mit Ausschluss des letzten Abschnittes von p. 80 an)? Sind die Sammlungen von verschiedenen Leuten aus verschiedenen

Werken des Aristoxenus gemacht, warum zeigen sie so wenig individuelle Verschiedenheit? In meiner Dissertation, wo die Vergleichung der beiden Sammlungen im Einzelnen angestellt ist, hier daher nicht wiederholt zu werden braucht (obgleich auch mir noch weitere Verpleichspunkte später entgegen getreten sind), habe ich diese Erscheinung dadurch zu erklären versucht, dass ich einen einzigen Excerptor annahm, welcher zu irgend einem Zwecke beide Sammlungen gemacht habe. Diese Erklärung wird sich nicht halten lassen, gerade weil der Zweck so ganz räthselhaft ist. Ich bin daher, zuerst durch Einwände Studemunds aufmerksam gemacht, einen Schritt weiter gegangen und zu der Ansicht gelangt, dass wir allerdings die Machwerke zweier Excerptoren haben, die Aehnlichkeit aber, welche einem Zufall schlechterdings nicht zugeschrieben werden kann, ihren Grund in dem gemeinsamen Original hat, welches selbst schon eine Compilation aus verschiedenen Werken des Aristoxenus war, so dass wir überhaupt nicht unmittelbar aus diesen gezogene Excerpte besitzen und den vorhandenenen Resten in der That nur der Name „Fragmente“ gegeben werden darf. Dieses Resultat würde für uns sehr niederschlagend sein, wenn uns nicht der Inhalt der einzelnen Parthien wenigstens zum grössten Theil dafür bürgte, dass wir es doch überwiegend mit wirklich aristoxenischen Anschauungen und auch wol Ausdrücken zu thun haben. Von welcher Beschaffenheit nun jenes gemeinsame Original war, kann man sich nach diesen doppelten Excerpten ungefähr vorstellen. Aus verschiedenen Werken geschöpft, in denen die gleichen Gegenstände auf eine mindestens der Form nach verschiedene Weise behandelt waren, musste es eine Gestalt gewinnen, welche neben einer fast vollkommenen Uebereinstimmung in der Sache manche Verschiedenheiten in Behandlung und Darstellung zeigte. Dass unter Quellen dieses gemeinsamen Originals die „Grundzüge“ und die „Elemente“ einen hervorragenden Platz eingenommen haben, liegt wol in der Natur der Sache, aber auch andre sind herbeigezogen worden und unter diesen ganz sicher Collegienhefte. An solche hatte ich früher auch gedacht; Studemund ist der Meinung, dass sie Hauptquelle gewesen seien, allein dafür finde ich keinen rechten Grund, wol aber ist es mir unzweifelhaft geworden, dass alle jene Parthien, in welchen die oben besprochenen auffallenden Tempora der Vergangenheit erscheinen, aus solchen Heften genommen sind, wird es doch

durch den Ausdruck p. 84, 20 *Ἤδη δέ τις ἠπόρησε τῶν ἀκουόντων* fast geradezu gesagt. Uebrigens scheint jenes Original für immer verloren zu sein; nur über seinen Verfasser möchte ich mir noch eine Vermuthung erlauben, welche ich als von demselben Gesichtspunkt aus, wie die obige, aufgestellt anzusehen bitte. In einem übrigens werthlosen leydener Codex Vossianus des XVI. Jahrh. finden sich besonders häufig in der ersten Sammlung, aber auch an einigen Stellen der zweiten merkwürdige Citate: im Text steht gewöhnlich dieses Zeichen ₵ und am Rand zu derselben Zeile, bisweilen auch in geringer Entfernung *Κλεονιδ.* oder *Κλεον. σελ.* — *στιχ.* — mit einer Zahl dazu. Die Stellen sind pp. 12, 2—3 *Κλεονιδ. σελ. α' στιχ. ιγ'*. 14, 18 *Κλεον. σελ. α' στιχ. κγ'*. 16, 14. *Κλεονιδ. σελ. α' στιχ. κα'*. 18, 23 *Κλεον. σελ. α' στιχ. λ'*. 20, 22 *Κλεον. σελ. α' στίχῳ ς'*. 20, 26 *Κλεον. σελ. α' στιχ. ζ'*. 22, 2 *Κλεον. σελ. α' στιχ. κβ'*. 22, 13 *Κλεον. σελ. ς' στιχ. κ'*. 22, 21 *Κλεον. σελ. ι' στιχῳ ζ'* (?). 24, 13 *Κλεον. σελ. ιε' στιχῳ κδ'*. 26, 11 *Κλεον. σελ. α' στιχ. λα'*. 26, 24 *Κλεον σελ. ζ' στιχῳ γ'*. 28, 5 *Κλεον σελ. ς' στιχ. κγ'*. 28, 29 *Κλεον. σελ. κγ' στιχ. κ'*. 30, 5 *Κλεονιδ. σελ. θ' στιχ. β'*. 66, 25 *Κλεονίδ. σελ. η' στιχῳ ιε'*. 72, 18 *Κλεον. σελ. η' στιχ. κς'*. 80, 7 *Κλεον. σελ. κς' στιχ. κδ'*; an zwei Stellen p. 76, 15 und 82, 1 findet sich vor *Μετὰ* und *Πότερον* nur jenes Zeichen, am Rande aber Nichts. Woher kommen diese Citate? Zuvörderst steht fest, dass sie stets nur an solchen Stellen erscheinen, wo irgend ein neuer Abschnitt oder ein neues Capitel anfängt. Stehen sie ein wenig vorher oder nachher, so ist das nur Ungenauigkeit. Ebenso wird auf die Zahlen selbst kein allzugrosses Gewicht gelegt werden dürfen. Dass der Schreiber in seinem Original die Veranlassung fand, diese Citate am Rande hinzuzufügen, darf wol als sicher angenommen werden, da sich eine andre Erklärung schwerlich denken lässt. Hätte er selbst aus eigenem Antriebe es etwa gethan, vielleicht zur Vergleichung mit der in einigen Handschriften unter dem Namen des Kleonides cursirenden Introductio, so müsste erstens die Reihenfolge der Zahlen mit jener der betreffenden Abschnitte der Introductio übereinstimmen, was nicht der Fall ist; zweitens aber könnten dann nicht auch solche Stücke verglichen sein, welche sich beim Aristoxenus ganz allein finden und sicher auch im XVI. Jahrhundert schon allein fanden. Sind die Citate aber durch das Original veranlasst, so ist die eine Möglichkeit die, dass die Zahlen mit der Zeit mehr und mehr

entstellt sich nur auf die Seite und Zeile eines von einem Kleonides geschriebenen Originals beziehen — eine Annahme, welche mir um so weniger wahrscheinlich ist, da man dann bei allen Abschnitten solche Citate erwarten dürfte, aber auch abgesehen davon nicht viel für sich hat, da man den Zweck einer solchen Notirung gar nicht begreifen würde. Die andre Möglichkeit ist die, dass die Citate ältere Ueberlieferung sind und sich durch einen Zweig von Handschriften fortgepflanzt haben, von welchem wir eben nur diesen letzten Spross, den Vossianus, kennen — denn woher dieser stammt, hat bis jetzt nicht festgestellt werden können. Sind sie aber als solche anzusehen, so darf man wol die Vermuthung wagen, dass diese Citate vielleicht diejenigen Stellen bezeichnen, an welchen die entsprechende Ausführung im Original unsrer Excerpte gestanden hat. Dass eine solche Verweisung auf die betreffenden Stellen des Originals an sich unwahrscheinlich wäre, kann nicht behauptet werden; hier könnte nur der Umstand Bedenken erregen, dass wir diese Citate, in beiden Excerptensammlungen antreffen, also beide Excerptoren jene Stellen des Originals notirt haben müssten. Alsdann wäre also das Original unsrer Excerptsammlungen von einem Kleonides verfasst. Erinnert man sich hierbei, dass auch die Introductio in etlichen Handschriften unter dem Namen des Kleonides geht, so bietet sich wie von selbst der Gedanke, ob diese beiden nicht ein und dieselbe Person sein möchten. Denn dass die Introductio von keinem Mathematiker, also so wenig von Euklid wie von Pappus wie vom Mathematiker Kleonides verfasst ist, beweist ihr Inhalt zur Genüge. Es hätte also, was an sich nicht unwahrscheinlich ist, dieser Kleonides vielleicht zuerst einen Auszug aus verschiedenen Schriften des Aristoxenus und nachher eine eigene Schrift, die Introductio, verfasst, welche sich ja so ausserordentlich eng an Aristoxenus anschliesst. Natürlich ist abzuwarten, ob diese Vermuthung etwa von irgend einer Seite noch eine Bestätigung erhält. Im Allgemeinen aber muss hier bemerkt werden, dass die Untersuchungen über unsre Excerpte sowol wie über andre, z. B. auch die des Bellermannschen Anonymus noch keineswegs abgeschlossen sind. Für die Art des Excerpirens sind diese so wie auch die unedirten aus Aristides Quinctilianus sehr instructiv, und eine noch eingehendere fernere Beschäftigung mit ihnen wird hoffentlich noch manche Resultate liefern, welche die Entstehung auch unsrer Excerpte in noch helleres Licht zu setzen beitragen werden. —

Wörterverzeichniss.

Wenn sich ein Wort öfter als vier Mal auf einer Seite findet, ist der Raumersparniss wegen die Zahl derselben allein gesetzt; ein * zur Zahl hinzugefügt zeigt an, dass an dieser Stelle, resp. auf dieser Seite das Wort definirt oder näher erörtert ist.

A

Ἀγαθός 44, 6. 8. 11.
Ἀγήνωρ 52, 24.
ἀγνοέω 46, 10. 48, 17. 50, 31. 52, 1. 66, 11. 78, 14.
ἄγνοια 58, 10. 12. 88, 16.
ἄγω 14, 31. 32. 16, 3. 17. 54, 2. 78, 10. 100, 24.
ἀγωγή 16, 33. 42, *3. 48, *31. 54, 1. 76, 20.
ἀδιάφορος 54, 26.
ἀδυνατέω 20, 1.
ἀδύνατος 12, 16. 22, 26. 96, 8.
ᾄδω 12, 31.
ἀήρ 64, 1.
ἀθεώρητος 50, 30. 52, 1.
Ἀθηναῖος 54, 2.
αἰσθάνομαι 6, 26. 8, 6. 48, 15. 16. 20. 56, 3.
αἴσθησις 8, 20. 12, 5. 6. 15. 14, 6. 16, 24. 20, 4. 26, 19. 46, *24. 48, 9. 14. 50, 7. 56, 2. 60, 24. 62, 4. 28. 70, 3. 11. 22. 72, 3. 80, 5. 82, 13.
αἰτία 6, 30. 32, 4. 44, 19. 46, 25. 29. 50, 23. 60, 15. 62, 8. 9. (68, 19). 80, 4. 88, 19. 90, 9. 100, 27. 102, 15. 104, 8. 11. 108, 7. 10.
αἴτιος 30, 26. 32, 12. 38, 6. 44, 14.
ἀκαριαῖος 80, 3.
ἀκίνητος 30, 18. 86, 17. 28. 88, 1. 3.
ἀκοή 12, 22. 20. 48, *3. 4. 54, 32.
ἀκολουθέω 50, 25. 68, 22. 23. 76, 25. 92, 10. 13.
ἀκούω 22, 4. 44, 5. 16. 46, 3. 8. 84, 20.
ἀκριβεία 48, 14.
ἀκριβής 4, 23. 14, 7. 22, 6. 46, 25. 76, 25. 80, 6. 82, 3. Adv. 38, 13. 48, 6.
ἀκριβολογέομαι 50, 21.
ἀκροάομαι 44, 19.
ἀκρόασις 44, 6.
ἄκρος 66, 18. 72, 17. 82, 13. 24. 84, 4.
ἀληθής 46, 10. 56, 20. 58, 30. 62, 26. Adv. 2, 16. 70, 17.
ἀλλήλων 4, 27. 6, 31. 8, 10. 10, 18. 19. 16, 12. 18, 20. 22, 16. 38, 27. 46, 26. 50, 10. 64, 12. 15. 68, 14. 72, 12. 78, 3. 22. 24. 80, 21. 86, 3. 6. 15. 108, 22.
ἀλλοίωσις 56, 27. 108, 16.
ἄλλος 2, 11. 17. 23. 6, 9. 31. 8, 12. 17. 22. 12, 20. 16, 22. 25. 18, 2. 20, 18. 26, 7. 36, 23. 48, 11. 56, 4. 60, 10. 15. 20. 68, 5. 12. 80, 9.
ἀλλοτριολογέω 46, 24.
ἀλλότριος 46, 27.

ἄλογος 22, 19. 24, 2.
ἅμα 4, 9. 6, 24. 20, 3. 48, 18.
ἁμάρτημα 60, 3.
ἁμαρτία 46, 1.
ἀμελῴδητος 30, 5. 36, *2. 40, 2.
ἀμφισβητέω 70, 18.
ἀμφισβήτησις 36, 22.
ἀμφότερος 4, 15. 18, 15. 19. 20, 9. 24, 6. 38, 7. 66, 19. 70, 22. 74, 9. 84, 23. 90, 28. 102, 7. 108, 14. Adv. 38, 6. 40, 19. 76, 10.
ἀναγκάζω 14, 2.
ἀναγκαῖος 4, 21. 25. 6, 9. 20. 23. 10, 11. 12, 18. 18, 16. 20, 18. 22, 30. 30, 24. 50, 6. 56, 15. (17). 20. 58, 12. 62, 25. 66, 20. 70, 26. 78, 2. 7. 82, 5. 11. 84, 5. 13. 18. 86, 8. 90, 19. 22. 23. 96, 3. 4. 10. 104, 17. 106, 8.
ἀνάγκη 86, 2. 21.
ἀνάγω 48, 2. 60, 3. 19. 24. 62, 10.
ἀναγωγή 60, 18. 62, 12.
ἀναιρέω 26, 5. 6. 78, 20.
ἀναμάρτητος 60, 20.
ἀνάπαλιν 58, 21.
ἀναπόδεικτος 8, 2. 17. 54, 24. Adv. 8, 18.
ἀνάρμοστος 24, 24. 30. 76, 8.
ἀναφορά 18, 32.
ἀνεπίληπτος 22, 10.
ἄνεσις 4, 26. *14. 16, 8. 9. 12. 18, 4. 21. 30, 26. 66, 30.
ἀνθρωπικός 18, 27.
ἀνθρώπινος 44, 8.
ἄνθρωπος 26, 16. 28, 7.
ἀνήρ 28, 18.
ἀνίημι 14, (13). 29. 31. 24, 19. 32, 23. 46, 20. 60, 9. 15.
ἄνισος 38, 6. 24. 40, 5. 23. 26. 68, 29. 70, 9. 72, 5. 7. 10. 76, 10. 24. 94, 21. 106, 16. 18. 22. 31.
ἀνόμοιος 48, 32. 68, 30. 86, 10—12. 106, 1. 7.
ἀντιστρέφω 68, 8.
ἀνώτερος 2, 9. 10, 27. Superl. 26, 17.
ἀξιόλογος 6, 21.
ἀξιόω 2, 7. 68, 14. 72, 4. 76, 16.
ἀόριστος 8, 1.
ἀπαιτέω 62, 29.
ἀπαλλάττω 16, 4. 48, 8.
ἅπαξ 72, 27. 28.
ἅπας 4, 11. 10, 32. 18, 26. 46, 31. 78, 13. 100, 30.
ἀπειρία 100, 31.
ἄπειρος 4, 31. 18, 24. 26. 29. 20, 15. (17). 28, 2. 36, 19. 27. 68, 27. 28. 76, 29. 100. —13, 30. 46, 9. 76, 27.
ἀπέχω 66, 23. 92, 25. 26.
ἁπλοῦς 24, 9. 11. 26, 6. 50, 5. 54, 18. 58, 7. Adv. 12, 21. 48, 19. 50, 8. 30. 52, 4. 19. 58, 6. 66, 15. 76, 17. 80, 2. 86, 9. 90, 5. 94, 20.
ἄπυκνος 40, 14.
ἀποβάλλω 68, 29.
ἀποβλέπω 14, 27.
ἀποδείκνυμι 8, 9. 12. 36, 20. 46, 32. 90, 10.
ἀποδεικτικός 8, 2. 54, 23. Adv. 8, 25.
ἀπόδειξις 46, 20. 29. 62, 29.
ἀποδίδωμι 6, 16. 17. 8, 13. 14, 16. 22, 5. 28, 23. 38, 26. 52, 33. 58, 15. 76, 19. 26. 27.
ἀπόδοσις 54, 1.
ἀποθεσπίζω 46, 28.
ἀπολιμπάνω 64, 2.
ἀπορέω 84, 20. 108, 5.
ἀποτέμνω 2, 25.
ἀποφαίνω 16, 24. 38, 26.
ἅπτω 2, 15. 17. 4, 3. 8. 6, 23. 8, 23. 30, 23. 32, 6.
ἀρέσκω 44, 17.
ἀριθμός 26, 20. 36, 19. 27. 38, 19. 44, 10. 46, 26. 52, 33. 76, 30. 78, 3. 14. 17. 94, 19. 100, 23. 106, 15. 27. 108, 16.
Ἀριστοτέλης 44, 5. 18.
ἁρμονία 2, 17. 32, 15. 34, *10. 36, 30. 50, 15. 17. 52, 22. 64, *4. 70, 1. 4. 20. 22. 74, 27. 92, 18. 94, 6. 102, 1. 12. 106, 25. 108, 8.
ἁρμονικός 10, 26. 46, 3. 15. 50, 9. 56, 6. 12. 62, 15. 28. —, ὁ: 2, 16. 4, 5. 6, 26. 10, 17. 19. 38, 25. 54, 1. 3. 58, 11. — ἡ, ἡ: 2, 13. 15.
ἁρμόττω 14, 28. 20, 24. 24, 21. 62, 1. 3. 70, 20. 82, 18.
ἀρχαϊκός 32, 8.
ἀρχή 6, 20. 22, 10. 38, 14. 42, 4. 44,

21. 46, 30. 48, 14. 58, 4. 62, 24. 25. 78, 20. 82, 1. 27.
ἀρχοειδής 62, 27. 30.
ἄρχομαι 10, 28. 24, 5. 50, 17. 62, 30. 64, 1. 74, 15.
ἀστραβής 60, 19.
ἀστρολογία 44, 11.
ἀσύμμετρος 34, 1.
ἀσύμφωνος 40, 21. 78, 13.
ἀσύνθετος 6, 22. 25. 8, 10. 22, 18. 27. 29. 24, 31. 40, *28. 42, 3. 4. 56, 27. 58, 7. 86, 20. *88. 90. 94, 19. 96, 22. 98, 6. 102, 10. 104, 17. 106. 108, 6. 8. 10. 15.
ἀταξία 8, 4.
ἀτοπία 58, 16.
ἄτοπος 58, 11. 18. 26. 60, 2. 72, 11.
αὐλέω 28, 16. 56, 10. 62, 7. 8.
αὐλήτης 60, 7. 12.
αὐλοποιΐα 62, 13.
αὐλός 28, 13. 54, 8. 9. 56, 9. 58, 26. 60, 5. 16. 19. 20. 62, 7. 9. 12.
αὐξάνω 18, 30. 28, 2. 66, 29.
αὔξησις 4, 31. (20, 17). 38, 20. 68, 25.
αὐτάρκης 10, 6. 46, 13. 52, 3. 78, 15. 27.
ἀφαιρέω 60, 14. 80, 17. 18. 28. 82, 6.
ἀφανής 14, 11.
ἀφίημι 8, 31. 22, 21.
ἀφικνέομαι 18, 9. 32, 15. 22. 66, 30.
ἀφίστημι 30, 30. 32, 20. 54, 13. 62, 6.
ἀφορίζω 6, 10. 22, 2. 24, 13. 26, 8. 26. 28. 30, 1. 9. 36, 28. 38, 3. 76, 16. 78, 7. 82, 4. 88, 20. 108, 17.
ἀφορισμός (26, 8).
ἄχρηστος 54, 16. 78, 30.
ἄψυχος 58, 29.

B.

βαδίζω 44, 3.
βαρύς 4, 15. 17. 30. 14, 19. 20. 16, 25. 18, 16. 24. 30. 28, 14. 16. 32, 24. 34. 36. 38, 1. 8. 40, 3. 16. 26. 46, 27. 54, 4. 8. 10. 66, 24. 70, 28. 72, 2. 74, 1. 76, 13. 78, 10. 80. 82. 84, 27—30. 86, 25. 27. 29. 90. 92. 94. 96. 98. 100, 13. 22. 102. 104. 106, 3. 9. 19.
βαρύτης 4, 26. 14, 17. *21. 25. 31. 16, 8. 10. 13. 18.
βεβαιόω 60, 21. 62, 10.
βελτίων 44, 1. 20. 46, 3.
βλάπτω 46, 6.
βλέπω 10, 16. 20, 10. 40, 6. 50, 18. 52, 32. 54, 9. 14. 62, 5. 70, 4. 19. 76, 18.
βούλομαι 2, 16. 4, 20. 10, 21. 16, 15. 32, 13. 46, 9.
βραχύς 10, 19.

Γ.

γένεσις 54, 33.
γένος 2, 18. 23. 24. 4, 1. 6, 13. 16. 10, 2. 3. 22, 18. 30. 26, *12. *30. 32, 1. 26. 34, 10. 36, 26. 30. 38, 7. 40, 18. 29. 48, 20. 30. 50. 58, 6. 64, *4. 66, *17. 24. 70, 11. 14. 18. 74, 1. 15. 86, 16. 24. 28. 88. 90, 2. 6. 8. 11. 94, 6. 11. 98, 24. 100, 15. 29. 30. 102, 2. 106, 13. 20. 23. 28. 108, 1. 5.
γεωμετρία 44, 10.
γεωμέτρης 48, 9.
γίγνομαι 4, 4. 17. 18. 6, 8. 27. 30. 8, 1. 8. 29. 10, 9. 23. 12, 30. 14, 21. 28. 18, 19. 20, 3. (17). 22, 8. 24, 6. 7. 26. 28. 28, 5. 8. 27. 30, 10. 16. 23. 25. 32, 3. 7. 34, 14. 38, 7. 40, 5. 12. 21. 44, 21. 46, 27. 48. 50. 52, 28. 54, 20. 27. 28. 32. 56, 3. 4. 10. 22. 58, 9. 64, 27. 30. 66, 24. 27. 68, 26. 72, 19. 20. 74, 11. 13. 76, 4. 28. 78, 19. 30. 80, 15. 82, 10. 30. 84, 22. 86, 4. 88, 11. 16. 92, 27. 94, 3. 98, 21. 100, 13. 14. 104, 23. 106, 4. 16. 22. 108, 8. 14.
γλυκαίνω 32, 13.
γνωρίζω 52, 7.
γνώριμος 16, 22. 18, 23. 20, 21. 28, 29. 58, 9. 64, 10. 16.
γράμμα 38, 16. 18. 52, 26. 28.
γραμμή 48, 8.
γράφω 56, 13. 15. (17). 29.

Δ.

δείκνυμι 8, 6. 30. 24, 7. 12. 26, 1. 40, 13. 62, 24. 76, 15. 82, 29. 86, 23. 88, 27. 90, 5. 25. 94, 21. 24. 96, 19. 25. 98, 4. 15. 16. 102, 6. 8. 18. 23. 104. 106, 2. 12. 14. 26. 108, 18.

δεῖξις 46, 4.
δέκατος 54, 2.
δεκτικός 20, 28.
δέομαι 32, 5. 62, 4. 68, 27. 102, 5.
δεύτερος 22, 16. 26, 16. 21. 32, 9. 34, 8. 38, 18. 50, 27. 64, 9. 21. 94, 5. 108, 19.
δέχομαι 36, 22.
δέω 14, 10. 24. 27. 18, 12. 20, 9. 22, 3. 24, 15. 21. 28, 11. 30, 10. 34, 28. 40, 11. 48, 5. 9. 17. 50, 30. 56, 3. 58, 17. 60, 17. 62, 11. 17. 66, 10. 68, 7. 8. 78, 14. 22. 84, 17. 86, 9. 94, 1. 100, 16.
δῆλος 4, 15. 6, 27. 8, 7. 14, 9. 16. 29. 16, 9. 13. 33. 18, 4. 9. 18. 21. 20, 16. 22, 22. 26. 24, 1. 22. 28, 25. 32, 9. 34, 30. 40, 11. 46, 12. 50, 1. 54, 28. 56, 18. 62, 4. 68, 27. 70, 2. 23. 72, 10. 78, 2. 80, 19. 82, 4. 14. 16. 23. 86, 24. 88, 3. 90, (2). 24. 92, 7. 94, 6. 17. 25. 96, 23. 98, 7. 100, 7. 26. 102, 11. 15. 28. 104, 2. 11. 19. 27. 106, 6.
δηλόω 2, 21.
διαβαίνω 12, 19. 23.
διάγνωσις 10, 7. 52, 3. 68, 30.
διάγραμμα 2, 19. 21. 10, 21. 38, 25. 48, 7.
διαζεύγνυμι 24, 6. 84, 9. 23. 86, 8.
διάζευξις 24, 4. 84, *11. 16. 86, 17—30. 88, 27. 29. 90, 25. 92, 2. 8. 100, 24. 28.
διαίρεσις 6, 4. 22, 14. 16. 20. 24, 3. 30, 2. 50, 2. 56, 25. 64, 9. 70, 13. 19. 23. 24. 72, *19. 21. 24. 74. 76, 3. 8. 88, 9.
διαιρέω 2, 1. 6, (2). 3. 12. 13. 22, 14. 26, 12. 20. 30, 2. 38, 11. 40, 1. 2. 50, 10. 66, 12. 14. 72, 20. 76, 30. 82, 21. 86, 18. 88, 8. 10. 13. 15.
διαισθάνομαι 20, 6. 50, 16. 19. 56, 21. 58, 3.
διάκενος 36, 21.
διακριβόω 22, 10.
διακρίνω 12, 18.
διαλέγομαι 12, 27. 14, 1. 24, 19. 38, 17. 52, 27.
διαμαρτάνω 8, 20. 24, 30. 56, 11. 58, 29. 60, 12. 66, 11.
διαμένω 44, 17. 60, 28. 70, 16. 17. 28. 72, 11.
διανοέω 58, 29.
διάνοια 48, *3. 5. 50, 7. 54, 32.
διαπορία 72, 15.
διασαφέω 20, 6.
διασκέπτω 26, 22.
διάστασις 4, 30. 18, 24. 30. 20, 3. 9. 12. 15. 28, 11. 54, 15.
διάστημα 6. 8, 10. 25. 10, 6. (14, 13. 15). 16, 28. 20, 5. *26. 28. 30. *22. 24, 2. 20. 23. 31. 26, 3. 24. 27. 29. 28. 30, 4. 11. 30. 32, 28. 34, 3—5. 15. 36, 1. 11. 23. 38, 3. 22. 24. 28. 40. 42, 1. 5. 46, 20. 21. 48, 4. 8. 27. 50, 28. 52, 3. 4. 13. 16. 54, 22. 56, 21. 23. 27. 60, 10. 64, 9. 27. 66, 10. 16. 26. 68. 70, 5. 7. 23. 25. 72, 4. 8. 17. 20. 74, 12. 28. 76, 24. 26. 29. 78, 1. 9. 16. 80, 6. 16. 88. 92, 27. 94, 25. 96, 21. 98, 21. 25. 100. 102, 4. 7.
διαστηματικός 12, *4. 8. 14. 25. (29). 14, 8. 24, 15. 28. 26, 20. 64, 11. 68, 22. 80, 1. 88, 17.
διασώζω 60, 28.
διατείνω 28, 11. 48, 20.
διατελέω 12, 25.
διάτονος 2, 20. 22, 31. 26, 14. 15. 32, 1. 34, 12. 23. 24. 36. 38, 2. 64, 4. 6. 23. 68, 12. 70, 21. 74. 76, 11. 12. 94, 5. 7. 17. 98, 23. 26. 106, 11. 17. 20. 23. 108, 6. 9. 10.
διατρίβω 32, 14. 50, 15.
διαφέρω 4, 27. 16, 21. 33. 22, 16. 19. 22. 23. 24, 29. 26, 24. 28, 19. 20. 25. 36, 23. 58, 29. 60, 16. 64, 11. 14. 68, 14. 16. 104, 6. 9. 108, 13.
διαφορά 4, 19. 6, 16. 8, 14. 10, 2. 8. 10. 12, 1. 16, 30. 20, 28. *30. 22, 22. 25. 24, 31. 26, 2. 21. 25. 30. 48, 20. 50. 52, 1. 2. 18. 21. 54, 32. 56, 24. 26. 30. 58, 6. 7. 64, 5. 11. 13. 15. 66, 17. 68, 21. 22. 86, 16. 24. 28. 88, 2. 3. 5. 106, 7. 108, 13.
διαφυλάττω 38, 23.
διαφωνέω 66, 3.

διαφωνία 26, 22.
διάφωνος 22, 17. 23. 26, 29. 28, 3. 64. 80. 82, 14.
δίδωμι 80, 8. 10.
διεξέρχομαι 14, 13. 18, 28. 62, 18.
διέξειμι 4, 6. 12, 4. 14, 14.
διέρχομαι 6, 3. 10, 31. 18, 23. 50, 10. 74, 10.
δίεσις 20, 5. 7. 30, *5. 6. 32, 18. 19. 34, 7. 9. 27. 36, 7. 13. 38, 29. 30. 40, 1. 3. 54, 10. 13. 66, 8. 9. 27. 28. 68, 1. 70, 10. 25. 26. 74, 3. 5. 11. 19. 76, 21. 104, 19. 23. 26. 106, 8. 108, 19.
διέχω 38, 28.
διηγέομαι 44, 5.
δίκαιος 6, 2. 10, 13.
διοράω 52. 10.
διορίζω 4, 11. 19. 20. 24. 6, 1. 30. 18, 3. 31. 38, 14. 48, 30. 50, 11. 13. 23. 56, 30. 62, 20. 64, 25. 70, 2.
διπλάσιος 34, 30. 40, 9. 66, 29.
διπλοῦς 24, 9. 11.
δίς 66, 2.
δίτονος 30, 31. 32, 5. 11. 36, 24. 38, 9. 66, 24. 72, 22. 80, 8. 13. 18. 20. 82. 88, 13. 20. 90, 17. 23. 26. 92, 10—16. 94, 23. 27. 29. 96, 18—27. 98. 100, 9. 13. 102, 20. 24—28. 104. 108, 19. 20.
δίχα 6, 29.
διώκω 13, 14.
δοκέω 12, 21—30. 20, 7. 26, 26. 64, 10. 66, 31. 78, 4. 80, 2.
δόξα 4, 5. 16, 18.
δοξάζω 13, 26.
δύναμαι 6, 3. 12, 2. 18, 29. 20, 5. 38, 29. 40, 3. 42, 1. 46, 7. 50, 1. 56, 15. 60, 23. 76, 21. 22. 86, 3. 94, 19. 20.
δύναμις 2, 4. 4, 8. 26, 5. 28, 26. 48, 5. 10. 24. 31. 50, 29. 52, 5. 9. 56, *28. 30. 58, 5. 68, 16. 70, 16. 100, 20. 22.
δυνατός 12, 16. 20, 2. 40, 8. 72, 11. 80, 9. 86, 12. 88, 13. 14.
δύο 12, 3. 14, 24. 18, 32. 30, 17. 19. 34. 36, 28. 29. 40, 3. 48, 3. 50, 14. 56, 2. 62, 25. 66, 6. 72, 17. 25. 26. 74, 7. 16. 22. 24. 78, 23. 82, 2. 10. 15. 16. 84, 10. 12. 26. 86, 14. 88, 15. 92, 10. 15. 18. 94, 11. 18. 96. 98, 3—11. 100, 12. 23. 102, 17—27. 104, 3. 106. 108, 6. 10.
δωδεκατημόριον 34, 27. 29. 36, 4. 9. 10.
δώριος 54, 5. 6. 11. 12.

E.

ἐάω 100, 18.
ἐγγίγνομαι 6, 15.
ἐγγύς 32, 15. 19. 40, 8.
ἐθίζω 48, 7. 10.
εἶδος 4, 17. 70, 4. 7. 24. 86, 5. 11. 14. 100, 21—27. 108, 12. 13. 18.
εἶπον 4. 6, 2. 19. 8, 6. 19. 23. 10. 12, 2. 14, 19. 16, 8. 9. 13. 14. 18, 11. 22. 20, 22. 28. 22, 7. 11. 25. 26. 28, 14. 17. 25. 30, 20. 32, 4. 34, 17. 36, 11. 40, 12. 44, 21. 48, 8. 19. 50. 52, 4. 7. 32. 54, 7. 15. 23. 30. 56, 9. 19. 28. 58. 62, 11. 19. 64, 5. 13. 23. 66. 3. 22. 68, 24. 70, 26. 72, 1. 15. 76, 17. 78, 14—17. 82, 12. 84, 18. 86, 13. 15. 88, 5. 27. 96, 20. 100, 11. 31. 102, 2. 16. 104. 106, 22. 28. 31.
εἷς 2, 2. 4, 1. 6, 6. 12, 9. 17. 14, 5. 16, 32. 18, 13. 20, 22. 25. 22, 3. 22. 26, 5. 25. 30, 14. 22. 34, 23. 36, 25. 26. 44, 11. 50, 11. 52, 17. 64, 15. 68, 3. 4. 12. 70, 4—12. 72, 20. 74, 22. 82, 11. 84, 22. 86, 19. 88, 32. 96, 18. 24. 98. 100, 14. 26—29. 102, 18. 104.
εἶτα 6, 3. 16. 22. 12, 10. 23. 80, 11. 12. 24. 25.
εἴωθα 76, 18. 90, 4.
ἕκαστος 4, 7. 6, 11. 8, 14. 10, 2. 7. 30. 14, 5. 29. 16, 14. 22, 3. 5. 24, 12. 26, 9. 30, 22. 36, 14. 25. 38, 17. 40, 18. 29. 42, 2. 44, 7. 46, 5. 29. 48, 6. 50, 16. 19. 56, 8. 10. 14. 23. 60, 10. 23. 26. 62, 7. 26. 68, (19). 25. 70, 11. 78, 1. 24. 90. 98, 22. 26. 100, 16. 102, 10. 106, 13.
ἑκάτερος 4, 7. 19. 6, 29. 12, 15. 19. 18. 20, 13. 15. 30, 28. 46, 1. 66, 1. 2. 21. 31. 70, 24. 72, 9. 74, 3. 21. 78, 27. 82, 4. 10. 21. 28. 94, 25. 98,

13. 18. 24. 100, 2. 15. 27. 102, 11. 17. 18. 104. 108, 19.
ἑκατέρωθεν 42, 4.
ἐκεῖνος 16, 29. 30. 18, 2. 11.
ἔκκειμαι 2, 19. 64, 6. 16.
ἐκκλίνω 46, 24.
ἐκλαμβάνω 22, 4.
ἐκλιμπάνω 50, 31. 88, 7. 8.
ἐκμελής 40, 20. 52, 19. 26. 54, 16. 76, 4. 78, 13. 90, 17. 92, 16. 23. 94, 3. 16. 96, 3. 4. 10. 11. 104, 27. 106,5. Adv. 78, 18.
ἑκτημόριον 36, 1. 8.
ἐκτίθημι 38, 11.
ἔκτος 34, 16. 24. 26.
ἐλάττων 20, 5. 26, 29. 28, 4. 30, 4.30. 31. 32, 28. 34, 4. 36, 1. 38, 5. 32. 40, 2. 3. 15. 16. 64, 20. 29. 66, 9. 26. 70, 7. 72, 18. 74, 24. 30. 76, 1. 11. 82, 30. 84, 1. 2. 5. 90, 7. 12. 106, 20. Superl. 18, 28. 20, 5. 11. 12. 26, 26. 30. 28, 23. 30, 5. 6. 11. 32, 18. 34, 8. 9. 36, 1. 38, 27. 31. 40, 1. 64, 17. 19. 66, 8. 9. 16. 28. 68, 1. 72, 25. 28. 76, 23. 108, 1.
ἐλάττωσις 4, 31. 68, 25.
ἐλαφροτέρως 14, 22.
ἐμβιβάζω 22, 8.
ἐμμελής 12, 20. 38, 7. 52, 19. 26. 76, 4. 78, 8. 92, 20. Adv. 8, 29. 78, 15. 106, 2. 7.
ἔμπειρος 46, 31. 50, 20.
ἐμπίπτω 62, 31. 88, 8. 100, 31.
ἔμπροσθεν 2, 15. 4, 5. 6, 27. 8, 21. 23. 30. 10, 22. 18, 5. 9. 38, 11. 46, 23. 52, 15. 64, 24. 82, 12. 88, 27. 100, 11. 102, 6. 19. 104, 8.
ἐμφαίνομαι 70, 8. 11.
ἐναλλάξ 12, 25. 90, 23. 94, 25.
ἐναντίος 14, 3. 16, 9. 46, 28. 68, 23. 80, 14. 94, 20. 96, 7. 98, 3. 100, 1. Adv. 12, 8. 40, 25. 80, 15.
ἐναργής 14, 15.
ἐναρμόνιος 2, 19. 22. 24, 1. 26, 14. 17. 30, 5. *34. 36, 7. 15. 25. 38, 1. 64, 7. 66, 9. 24. 27. 28. 70, 9. 10. 72, *21. 74. 92, 24.
ἐνδέχομαι 6, 11. 16, 1. 5. 22, 27. 48, 15. 62, 18. 72, 8. 82, 29. 88, 32. 90, 10. 108, 21.
ἔνειμι 4, 16.
ἐνεργέω 60, 15.
ἔνιοι 8, 5. 10, 20. 24, 7. 46, 2. 88, 17. 90, 4.
ἐνίοτε 46, 1.
ἐνίστημι 12, 18.
ἔννοια 2, 18. 6, 19.
ἐντείνω 60, 26.
ἐντίθημι 38, 11.
ἐντός 64, 1.
ἐνυπάρχω 56, 23.
ἕξ 74, 22.
ἐξαδυνατέω 20, 4. 38, 32.
ἐξαιρέω 72, 19.
ἐξαριθμέω 8, 19. 24. 10, 1. 46, 30. 52, 19. 21. 24.
ἐξετάζω 8, 21. 32, 27. 82, 2.
ἑξῆς 6, 14. 38, *13. 27. 29. 40, 11. 17. 27. 28. 42, 4. 72, 8. 76,*15—27. 78, 3. 10. 11. *84. 86, 2—15. 88, 6. 7. 92. 94. 96, 13. 23. 98, 6. 104, 23. 26. 106, 5. 9. 108, 8.
ἕξις 2, 13. 46, 16.
ἐξορίζω 32, 11.
ἔξω 20, 2. 70, 1.
ἔξωθεν 42, 4.
ἔοικα 20, 3. 28, 1. 6. 38, 21. 52, 33.
εἰκός 70, 16.
εἰκότως 32, 11. 50, 14.
ἐπάγω 32, 2. 7. 82, 13.
ἐπαγωγή 6, 8. 76, 28.
ἐπαλλάττω 32, 20. 84, 25. 86, 7.
ἐπαφάομαι 6, 9.
ἐπεθίζω 48, 5.
ἔπειτα 4, 24. 6, 2. 22, 15. 24, 7. 12. 26, 1. 32, 4. 34, 8. 54, 21. 58, 19, 62, 20. 27. 66, 15. 68, 28. 82, 28. 84, 21. 90, 13.
ἐπιβλέπω 100, 6.
ἐπιγιγνώσκω 44, 16.
Ἐπιγόνειος 4, 22.
ἐπιμελῶς 4, 18.
ἐπιπλεῖον 18, 3.
ἐπιπολῆς 108, 7.
ἐπισκέπτω 6, 31. 20, 19. 30, 25.
ἐπίσκεψις 26, 23. 52, 17. 23.

ἐπισκοπέω 4, 5. 13, 23. 56, 22. 100, 30.
ἐπιστατέω 58, 27. 60, 24.
ἐπιστήμη 2, 1. 8. 12. 10, 26. 56, 12. 19. 58, 14. 18. 62, 23. 100, 17.
ἐπίτασις 4,26. *14. 16. 18,4.21.30, 26.
ἐπιτείνω 14, (14). 29. 30. 24, 19. 32, 23. 46, 19. 60, 8. 14. 66, 31.
ἐπιχειρέω 2, 24. 8, 18. 24. 52, 21. 23. 62, 16. 100, 29.
ἑπτά 8, 29. 50, 10. 52, 22.
Ἐρατοκλῆς 6, 27. 8, 18. 24.
ἔργον 58, 15. 20. 21.
ἐριστικός 44, 14.
ἑρμηνεία 22, 11.
ἔρχομαι 14, 2.
ἕτερος 16, 10. 12. 14. 18, 7. 18. 20. 20, 11. 24, 3. 26, 21. 36, 30. 46, 14. 48, 12. 26. 54, 3. 7. 66, 14. 22. 68, 7. 72, 5. 11. 12. 78, 23. 29. 80, 24. 25. 82, 9. 84, 18. 28. 86, 3. 100, 7. 25. — πότερος 84, 13. 17.
εὐδαιμονία 44, 9.
εὔδηλος 32, 7.
εὐήθης 60, 28.
εὐθύς 42, 5. 48, 7. 10. Adv. 48, 20. 100, 22.
εὐκαταφρόνητος 46, 11.
εὑρίσκω 4, 8. 16, 22. 18, 6. 60, 27.
εὐσύνοπτος 4, 6.
ἔχω 2, 18. 4, 8. 23. 31. 6, 5. 18. 25. 8, 31. 10, 5. 12, 19. 18, 23. 20, 27. 22, 11. 24, 25. 26, 2. 5. 11. 26. 30, 6. 14. 32, 23. 34, 12. 46, 11. 48, 14. 50, 6. 56, 9. 16. 58, 8. 10. 25. 60, 5. 6. 62. 7. 68, 8. 15. 72, 10. (14). 78, 4. 7. 80, 2. 86, 22. 88, 9. 90,23. 98, 20. 23. 100, 25.

Z.

Ζακύνθιος 52, 24.
ζητέω 38, 24. 40, 11. 68, 26. 76, 17. 24.

H.

ἦθος 32, 16. 46, 3. 6. 58, 11.
ἡλικία 28, 20.
ἡμέρα 54, 1. 60, 26.
ἡμιόλιος 34, 19. 36, 5. 6. 9. 72, 23. 74, 1—4. 76, 6. 7. 92, 26.
ἡμιτονιαῖος 38, 9. 74, 18. 20. 24. 76, 5. 13.
ἡμιτόνιος 30, 7. 36, 4. 6. 54, 4. 5. 66, 7. 72, 21. 26. 27. 74, 7. 82, 21. 23. 88, 15. 16. 94, 11—17. 96, 12. 15. 17. 106, 20. — καὶ ἡμιόλιος 34, 15. — καὶ τόνος 34, 16.
ἥμισυς 30, 3. 32, 20. 34, 2. 66, 6. 7. 82, 2. 15. 16.
ἠρεμέω 16, 7. 20. 31. 18, 8. 30, 15.
ἠρεμία 16, 32. 18, 1. 5. 10.
ἡρμοσμένον, τὸ 6, 7. 26, 3. 4. 6. 13. 50, 7. 54, 29. 60. 62, 10. 78,20. 86, 18.
ἧττον 22, 1. 58, 25. 60, 11. 80, 4. 100, 12. Superl. 22, 11.

Θ.

θαυμάζω 88, 12. 100, 1.
θαυμαστός 8, 3. 44, 9. (60, 22). 62,5.
θέσις 8, 15. 16, 78, 22. 94, 16. 96,10. 100, 21.
θεωρέω 2, 9. 12. 6, 11. 10, 1. (26, 9). 28, 20. 48, 5. 52, 12. 14.
θεωρητικός 2, 5.
θεωρία 2, 6. 10, 25. 46, 18. 48, 1. 56, 9.

I.

ἰαμβικός 56, 15. 16.
ἰδέα 2, 2. 12, 3.
ἴδιος 20, 13. 30, 21. 36, 30. 56, 24. 62, 14. 64, 28. 68, 14. (19). 26. 70, 11. 74, 26. 86, 17. 22. 23. 88, 29.
ἰδιότης 24, 27.
ἰδιώτης 58, 14. 18.
ἱκανῶς 4, 9. 18, 2. 22, 7. 32, 9.
ἴσος 28, 5. 30, 15. 34, 23. 38, 4. 6.24. 40, 4. 22. 26. 64, 29. 66, 1. 12. 68, 9. 29. 72, 4. 7. 74, 12. 29. 30. 76,9. 10. 24. 82, 5. 6. 11. 21. 94, 19. 21. 106, 15. 18. 28. 108, 8. Adv.13, 25. 22, 10. 84, 22.
ἵστημι 12. 14, 1. 4. 5. 15. 16. 18,12. 14. 16. 31. 20, 25. 36, 19.

ἰσχυρός 58, 12.
ἰσχύς 44, 9.

K.

καθαρῶς 52, 10.
καθήκω 10, 29.
καθίστημι 14, 12.
καθόλου 6, 2. 3. 12. 8, 22. 10, 13. 22. 23. 16, 18. 26, 2. 11. 34, 11. 46, 18. 50, 3. 60, 2. 22. 62, 30. 70, 26. 84, 21. 24.
καθοράω 4, 10.
καιρός 10, 29.
κακῶς 60, 17.
καλέω 2, 3. 10, 26. 30, 5. 12. 34, 19. 20. 48, 22. 50, 9. 52, 22. 54, 28. 56, 6. 58, 10. 62, 15. 66, 7. 8. 9. 68, 11. 12. 30. 84, 9.
καλός 32, 6. Adv. 46, 30. 50, 8. 60, 16. 62, 18. 20.
κάμπτω 64, 1.
καταγιγνώσκω 8, 5. 58, 17.
καταδύω 58, 22.
καταμανθάνω 2, 25. 8, 26. 10, 4. 14, 26. 18, 12. 22, 8. 30, 10. 50, 21.
καταμέμφομαι 44, 13.
κατανοέω 14, 27. 16, 15. 18, 7. 22, 7. 28, 19. 32, 1. 40, 6. 66, 13. 29. 68, 23. 76, 1. 82, 26.
καταπυκνόω 10, 21.
καταπύκνωσις 10, 16. 38, 26. 54, 16. 76, 18.
κατασκευάζω 46, 25. 58, 18.
κατασπάω 28, 15.
κατέχω 30, 21. 32, 10. 40, 23. 70, 7. 72, 18.
κεῖμαι 10, 18. 30, 19. 34, 2. 38, 27. 40, 17. 42, 5. 58, 1. (68, 19). 72, 8. 86, 27. 88, 1. 90. 102, 13. 22. 104, 19. 29. 108, 19.
κινέω 4, 13. 6, 17. 18. 12. 16. 20, 15. 30, 15. 19. 26. 29. 46, 21. 48, 18. 21. 24. 30. 50, 4. 8. 12. 22. 62, 6. 66, 19—21. 68, 5. 10. 15. 70, 12. 13. 15. 72, 12. 74, 9. 11. 86, 17. 22. 23. 88, 4. 106, 19.
κίνησις 4, 11. 15. 17. 10, *32. 12. 14, 2. 7. 19. 16. 18, 1. 2. 6. 24, 16. 29. 30, 28. 46, 21. 50, 4. 64, 1. 70, 11. 86, 25.
κοιλία 60, 5.
κοινός 18, 19. 20, 12. 24, 23. 36, 28. 38, 6. 52, 5. 64, 7. 74, 27. 84, 11. 27. 88, 17. 98, 23.
κοινότης 88, 12.
κοινωνέω 36, 29. 86, 1. 106, 8.
Κορίνθιος 54, 2.
κρείττων 68, 10.
κρίνω 18, 32. 20, 2. 13. 48, 4. 6. 50, 8. 58, 19. 27. 30. 60, 1.
κριτής 58, 17.
κύριος 60, 1. 62, 4.
κωλύω 78, 16.

Λ.

λαμβάνω 10, 9. 10. 12, 14. 16, 31. 32. 20, 9. 26, 13. 23. 34. 44, 7. 17. 46, 31. 52, 32. 54, 30. 60, 10. 62, 20. 24. 25. 66, 14. 17. 21. 76, 2. 5. 78, 12. 80. 82. 84, 4. 90, 1. 100, 8. 10. 108, 17.
λανθάνω 13, 14. 44, 4.
Λάσος 4, 22.
λέγω 2, 23. 4, 30. 6. 8, 3. 9. 11. 31. 10, 16. 21. 30. 12. 14, 16. 25. 16, 15—31. 18, 1. 20, 21. 22, 9. 24, 17. 26, 11. 28, 7. 30, 28. 32, 9. 26. 34, 1. 3. 36, 3. 46, 14. 17. 22. 28. 48, 7. 15. 54, 3. 19. 20. 56, 10. 20. 28. 58, 3. 60, 16. 64, 22. 24. 26. 66, 12. 68, 13. 70, 4. 5. 21. 27. 72, 12. (13. 14). 16. 84, 24. 88, 15. 90, 7. 94, 22. 100, 5. 104, 6. 9. 108, 12. 13.
λείπω 34, 4. 40, 15. 24. 74, 5. 86, 24. 88, 4. 96, 21. 26. 98, 5. 10. 16. 106, 7.
λέξις 24, 28. 38, 16.
λῆψις 76, 5. 80, 7. 15.
λιχανοειδής 36, 21.
λιχανός 30, 22. *28. 32. *34. 36. 38, 4. 5. 9. 40, 8. 9. 10. 66, *23. 26. 30. 68. 70, 21. 72, 1. 3. 7. (14). *74. 76, 2—12. 88, 21. 92, 24. 98, 21. 25. 100, 3. 10. 102, 4. 106, 30. 108, 2. 4.
λογικός 12, 27. 13, 8.
λόγος 6, 33. 8, 3. 20, 18. 22, 5. 8. 10. 44, 10. 46, 4. 12. *26 27. 48, *30. 52, 20. 54, 23. 62, 4. 68, 13. 76, 25. 84, 24. 88, 15. 102, 5.

λογώδης 24, 16. 17.
λοιπός 8, 9. 31. 18, 6. 22, 19. 38, 2. 19. 32. 56, 1. 58, 24. 60, 6. 8. 25. 64, 25. 68, 11. 72, 22. 25. 74, 8. 21. 76, 11. 78, 19. 30. 80, 17. 29. 102, 7. 18. 104, 30.
λύδιος 54, 7. 12. 14.

M.

μάθημα 44, 10. 46, 2. 11.
μαλακός 72, 23. 24. 74, 4. 16. 17. 76, 2. 7. 92, 26.
μᾶλλον 4, 24. 14, 5. 18, 10. 22, 1. 48, 12. 70, 21. 80, 5. 100, 5. Superl. 14, 4. 32, 14. 60, 2. 62, 13.
μανθάνω 58, 19.
μάχομαι 72, 5.
μέγας 18, 29. 20, 7. 28, 19. 24. 46, 1. 58, 12. 16. 68, 15. Comp. 28, 4. 14. 16, 21. 30, 30. 32, 3. 34, 22. 28. 64, 30. 66, 5. 68, 1. 74, 4. 30. 76, 11. 82, 32. 84, 4. 92, 27. 106, 21. Superl. 18, 28. 20, 11. 12. 24, 25. 28, 1. 6. 10. 24. 30, 7. 60, 2. 76, 30.
μέγεθος 4, 1. 8, 13. 14. 16. 20, 12. 22, 16. 22. 24. 24, 5. 26, 25. 28, 25. 30, 2. 34, 3. 42, 3. 48. 50, 2. 52, 5. 56, 21. 58, 1. 3. 9. 60, 11. 64, 11. 17. 21. 27. 68, 8. 9. 14. 22. 70. 72, 20. 78, 1. 2. 5. 82, 30. 84, 6. 88, 12. 17. 19. 22. 98, 22. 100. 106. 108, 15. 16.
μέλλω 4, 12. 16, 1. 44, 16. 19. 62, 16. 72, 9.
μελοποιΐα 32, 4. 10. 46, 5. 50, 20. 54, *25. 29. 58, 8.
μέλος 2, 1. 4, 12. 6, 5. 6. 10. 29. 8, 4. 10, 10. 25. 14, 7. 20, 17. 24. *24. 26, 7. 12. 13. 27. 28, 2. 22. 40, 7. 17. 29. 46, 19. 48, 1. 54, 27. 33. 56, 7. 18. 19. 62, 10. 64, 6. 76, 17. 20. 78, 10. 100, 20.
μελῳδέω 4, 14. 8, 15. 10, 8. 12, 13. 14, 3. 10. 16, 27. 18, 28. 26, 28. 30, 3. 36, 1. 38, 4. 21—31. 40, 3. 8. 42, 1. 52, 2. 31. 54, 18. 31. 56, 8. 17. 64, 4. 19. 66. 72, 7. 74, 29. 76, 10. 22. 29. 84, 10. 12. 88, 26. 90, 14. 25. 92, 8. 96, 12. 15.
μελῳδία 2, 21. 25. 10, 17. 38, 15. 40, 5. 54, 21. 78, 1.
μελῳδικός 14, 9.
μελῳδούμενον, τό 6, 7.
μένω 18, 13. 34, 6. 48. 50, 2. 8. 12. 66, 19. 70, 16. 27. 74, 10.
μερίζω 6, 12. 24, 4. 8.
μέρος 4, 1. 7. 8, 9. 17. 19. 10. 20, 7. 24, 25. 26, 21. 22. 28, 3. 34, 26. 29. 44, 3. 46, 15. 17. 48, 19. 50, 10. 27. 52, 6. 12. 15. 30. 54, 25. 30. 56, 1. 13. 58, 2. 60, 8. 66, 7. 8. 14. 78, 3. 86, 17. 20. 21. 25. 88, 4. 10. 28. 31. 90, 15. 102, 3. 4. 15. 106, 27. 29. 31. 108, 21.
μέση 30, 17. 22. 30. 38, 5. 40, 8. 48, 23. 56, 29. 66, 18. 23. 68, 3—6. 16. 70, 28. 72, 2. (13. 14). 74, 12. 19. 76, 9. 88, 21. 98, 20. 25. 100, 3. 10. 102, 3. 106, 30. 108, 3.
μέσος 48, 21. 64, 21. 24. 66, 19. 72, 9. 84, 11. 13. 86, 6. 10. 11. 13. 90, 20. 22. 104, 16. 22. 26. 106, 9.
μεταβάλλω 62, 8.
μεταβολή 10, 24. 48, 28. 54, *19. 20. 22. 58, 8.
μετάβολος 54, 18.
μετακινέω 14, 32.
μεταλαμβάνω 60, 23. 98, 21.
μεταξύ 72, 2. 84, 7. 92, 2.
μεταχειρίζομαι 8, 5. 10, 12.
μετέχω 102, 1. 5. 11. 12. 106, 10.
μετοχή 106, 2.
μετρέω 32, 28. 72, 26. 27.
μετρική 46, 16. 56, 13.
μέτρον 28, 20. 56, 14. 15. 72, 26.
μηδαμοῦ 12, 5. 21. 28.
μηδείς 8, 15. 40, 20. 48, 16. 50, 28. 58, 2. 76, 29. 86, 9.
μηδέποτε 18, 17.
μηδέπω 6, 11. (26, 9).
μηδέτερος 78, 12. 92, 22.
μηθείς 2, 7.
μηκέτι 16, 4. 5. 68, 11. 74, 12.
μήπω 32, 2.
μίγνυμι 10, 3.
μικρός 18, 31. 20, 3. 28, 18. 22. 36, 22. 40, 2. 46, 9. 70, 21.
μικτός 24, 6. 64, 7.
μίξις 10, 4.
μιξολύδιος 54, 5. 13.

Μιτυληναῖος 52, 25.
μνήμη 56, 3.
μνημονεύω 56, 3.
μόλις 26, 18.
μονή 16, 16.
μόνος 84, 6. 86, 17. 20. 21. 88, 4. 28. 96, 21. 23. 98, 7. 102, 9. 17. 106, 17. 108, 10. Adv. 2, 19. 23. 6, 28. 12, 13. 24, 20. 32, 10. 36, 24. 25. 38, 28. 46, 2. 52, 22. 56, 21. 84, 22. 94, 27. 96, 6. 100, 23.
μορφή 54, 27.
μουσικός 6, 10. 24, 17. 29. 26, 7. 48, 2. 13. —, ὁ 2, 13. 46, 3. 14. 15. — ή, ἡ 2, 12. 6, 6. 8, 5. 30, 24. 32, 7. 46, 5. 7. 31. 48, 17. 50, 6. 56, 1. 2. 5. 60, 25. 100, 16.

N.

νήτη 48, 23. 56, 29. 68, 15. 78, 5.
νοέω 4, 29. 20, 16. 22, 3. 30, 11. 15. 36, 18. 46, 18. 25.
νομίζω 44, 8.

Ξ.

ξυλλαβή 38, 18. 52, 28.
ξύνεσις 4, 25. 48,18 56, 2. 58, 2. 22. 23.
ξυνίημι 20, 6. 22, 9. 54, 31. 56, 8. 58, 20.

O.

ὄγδοος 54, 3.
ὀδός 44, 2. 96, 17. 20. 23. 27. 98. 100. 102. 104.
οἶδα 44, 3. 56, 16. (18).
οἰκεῖος 64, 2.
οἰκειότης 10, 15.
οἴομαι (οἶμαι) 4, 23. 22, 7. 44, 15. 46, 13. 58, 17. 20. 28. 60, 25. 62, 11.
οιος 20, 24. 22, 8. 30, 17. 36, 21. 24. 44, 8. 50, 9. 52, 26. 54, 2. 20. 56, 24. 62, 27. 66, 18. 100, 9. 11. 102, 3. 106, 30. 108, 2. 3. οἷός τε 22, 8. 38, 30. 68, 21.
ὀκταπλάσιος 40, 1.
ὀκτάχορδον 2, 22. 52, 22.
ὀκτώ 64, 17.
ὀκτὼ καὶ εἴκοσιν 38, 29.
ὀλίγος 60, 13.
ὀλιγωρέω 76, 19.
ὅλος 2, 25. 28, 5. 26. 32, 25. 44, 9. 16. 46, 5. 48, 1. 52, 6. 56, 11. 66, 1. 90, 14. Adv. 4, 8. 29. 46, 8. 52, 21.
ὁμαλότης 16, 21.
ὅμοιος 68, 30. 78, 21. 84, 11. 12. 86, 2—14. Adv. 70, 15. 86, 28. 88, 1. 98, 20. 23.
ὁμολογέω 32, 1. 46, 22. 62, 22.
ὅμως 26, 4. 100, 12.
ὄνομα 16, 23. 24, 19. 30, 21. 44, 14. 68, 9. 10. (19). 26. 27. 70, 27. 72. 108, 14.
ὀνομάζω 12, 8. (29). 16, 14.
ὀξύς 4, 15. 16. 30. 14, 19. 20. 16, 25. 18, 16. 24. 30. 20, 15. 29. 30. 28, 13. 16. 32, 24. 34, 26. 36, 5. 38, 31. 40, 15. 26. 46, 27. 54, 5. 70, 28. 72, 1. 78, 10. 80. 82, 6. 8. 84, 27—30. 86, 26. 29. 30. 90, 18. 19. 26. 27. 92. 94. 96. 98. 100, 13. 102, 8. 24—28. 104, 1. 5. 7. 13. 106, 3. 9. 108, 20.
ὀξύτης 4, 27. *14. 16, 2. 7. 11. 12. 18.
ὁποτέρως 12, 19. 104, 23.
ὁράω 2, 20. 48, 29. 60, 26. 62, 6. 68, 15.
ὀργανικός 18, 27. — ή, ἡ 46, 16.
ὄργανον 28, 8. 12. 48, 2. 50, 16. 58, 29. 60. 62, 3. 11.
ὀρθός 60, 20. Adv. 24, 25. 58, 29. 62, 21. 82, 1.
ὁρίζω 6, 33. 14, 15. 18, 27. 20, 26. 29. 22, 13. 24. 24, 2. 30. 28, 1. 11. 24. 30, 22. 32, 26. 34. 40, 10. 66, 21. 31. 68, 8. 72, 5. 80, 3. 27. 82, 7—19. 88, 21. 92, 12. 14. 20. 94, 4. 8. 13. 96, 1. 100, 23. 102, 3. 4. 27. 104, 10. 13.
ὁρμάω 16, 25. 26.
ὅρος 70, 25. 80, 22. 82, 4. 84, 25—30. 86, 7.
ὁσάχως 6, 2.
οὐδείς 2, 18. 20. 25. 4, 2. 18. 28. 6, 18. 21. 29. 8. 10, 9. 22. 16, 21. 23. 25. 33. 18, 10. 36, 21. 46, 8. 48, 9. 11. 50, 13. 18. 52. 54, 23. 56, 13. 58, 2. 8. 60, 4. 11. 16. 62, 3. 9. 70, 2. 78, 16. 19. 86, 12. 88, 7. 32. 100, 12.
οὐδέποτε 62, 7. 74, 30. 90, 9.
οὐδέτερος 46, 10. 52, 14. 94, 3. 104, 20.

οὐθείς 60, 21.
οὐκέτι 12, 31. 28, 11. 96, 23.
ὄφελος 60, 17. 78, 19.
ὀφθαλμοειδής 58, 15. 21.
ὄψις 48, 10.

Π.

πάθος 14, 2. 16, 26. 54, 20. 64, 28. 100, 11.
παῖς 28, 17.
παλαιός 30, 14. 78, 5.
πάλιν 46, 8. 48, 22. 25. 28. 54, 12. 68, 4. 17. 80, 11. 24. 88, 14. 96, 7.
παντελῶς 14, 30. 18, 4. 40, 2. 44, 12. 52, 33. 56, 11. 60, 28. 76, 27. 80, 3. 108, 7.
παντοδαπός 50, 4. 54, 27.
παραβάλλω 60, 14.
παράδοξος 13, 22. 44, 12.
παρακολουθέω 54, 33. 56, 5.
παρακούω 46, 4. 7.
παραλαμβάνω 6, 20. 64, 25.
παραλιμπάνω 50, 29.
παραμέση 48, 23. 68, 4. 18. 98, 27.
παρανήτη 68, 16. 17. 78, 6.
παραπλησίως 38, 21.
παρασημαίνω 56, 7. 21. 58, 13.
παρασημαντική 56, 12. 19.
παρατηρέω 22, 5. 62, 30. 68, 29.
παρέχω 98, 28.
παρθένιος 28, 12.
παρυπάτη 30, 23. 32, *18—25. 36, *28. 30. 38, 1—10. 40, 7. 10. 66, 26. 31. 68, 2. 17. 72, 2. 3. 6. *74. 76, 2—12. 88, 22. 106, 19. 108, 2.
παρυπολαμβάνω 44, 4.
πᾶς 2, 21. 4, 2. 6. 10, 2. 12, 2. 30. 22, 9. 24, 5. 8. 10. 26, 4. 13. 29. 28, 3. 30, 4. 32, 28. 36, 15. 16. 18. 38. 42, 3. 46, 13. 19. 27. 48, 1. 19. 50, 18. 19. 52, 4. 16. 18. 27. 54, 16. 22. 32. 58, 21. 27. 60, 11. 62, 23. 64. 66, 28. 70, 8. 19. 76, 11. 78, 9. 30. 82, 32. 84, 1. 86, 18. 88, 9. 26. 100, 30. 102, 1. 2. 11. 106, 21. *διὰ πασῶν* 4, 1. 8, 25. 28, 4. 60, 10. 64, 23. 26. 66, 2. 82, 18. 84, 3. 5. 7. *τρὶς διὰ πασῶν* 28, 10. 14. 28, 21. *τετράκις διὰ πασῶν* 28, 21.
πάσχω 4, 20. 21. 28, 18. 44, 7. 80, 4. 94, 20. 100, 11.
παύομαι 74, 14.
πειράομαι 10, 31. 12, 1. 14, 27. 16, 15. 18, 7. 20, 19. 22, 4. 14. 24, 14. 26, 22. 28, 29. 30, 10. 38, 14. 26. 40, 5. 46, 4. 22. 30. 58, 15. 68, 28.
πέμπτος 22, 18. 24, 1. 34, 14. 21. 40, 19. 52, 30. 54, 2. 78, 11. 84, 16. 90, 16. 92, 22. 94, 2. 9. 15. 96, 14. 16.
πέντε 18, 19. 74, 19. 82, 23. *δὰ πέντε* 8, 27. 40, 19. 22. 25. 48, 26. 60, 9. 64, 21. 66, 5. 68, 20. 78, 11. 12. 24. 26. 82, 16. 19. 25. 84, 2. 6. 16. 88, 26. 29. 90. 92, 22. 27. 94, 2. 9. 15. 96, 14. 16. 106, 14. 21. 26. *διὰ πέντε καὶ δὶς διὰ πασῶν* 28, 10.
περαίνω 18, 25. 100, 17. 21. 102, 23. 104, 7.
πέρας 12, 6. 20, 9. 28, 12. 32, 21. 23. 44, 11. 56, *8. 12. 19. 58, 13. 20. 21. 60, 1. 2.
περιγραφή 6, 12.
περιέχω 2, 11. 12, 11. 30, 13. 17. 19. 34, 4. 48, 21. 64, 12. 70, 27. 28. 72, 9. 78, 3. 80, 19. 86, 26—30. 88, 2. 7. 20. 23. 90, 18. 26. 28. 92, 2—9. 102, 6. 7. 10.
περιλαμβάνω 68, 9.
περιφερής 48, 11.
περιφορά 8, 25.
πιθανός 76, 28. 78, 2.
πίπτω 80, 26. 94, 28. 96, 2. 8. 104, 22. 25. 106, 5.
πιστεύω 80, 5.
πλανάομαι 62, 13.
πλάνη 88, 11. 98, 28.
πλάτος 4, 22.
Πλάτων 44, 6.
πλεοναχῶς 108, 21.
πλῆθος 76, 20.
πλοῦτος 44, 8.
πνεῦμα 58, 28. 60, 14.
ποιέω 4, 2. 10, 3. 12. 14, 3. 6. 11. 28. 16, 10. 25. 27. 28. 18, 32. 20, 1. 28, 14. 17. 38, 30. 46, 5. 50, 12. 52, 20. 23. 54, 14. 56, 6. 25. 26. 29. 60, 1. 13. 62, 12. 64, 28. 66, 1. 23. 80, 15. 84, 16. 94, 5.

ποιητική 2, 10.
πολλαπλοῦς 24, 9. 11. 40, 9.
πολυμερής 2, 1.
πολύς 4, 24. 14, 24. 26, 18. 19. 32, 6. 40, 23. 48, 29. 50, 3. 52, 8. 54, 27. 58, 23. 32. 64, 20. 66, 11. 68, 6. 70, 13. 80, 4. Compar. 2, 2. 6, 6. 22, 3. 26, 25. 30, 14. 20. 32, 20. 36, 25. 48, 25. 52, 5. 56, 25. 26. 60, 12. 13. 62, 23. 64, 15. 84, 22. 86, 18. 90, 1. 9. 10. 94, 8. 96, 20. 102, 16. Superl. 6, 28. 8, 4. 30, 12. 32, 12. 14. 44, 5. 88, 25. 90, 3. 5. 106, 13.
πόνος 26, 18.
πορεύομαι 44, 3. 54, 29.
πορρωτέρω 2, 7. 58, 1.
πότερον 4, 31. 6, 32. 12, 15. 18, 24. 36, 24. 52, 7. 82, 1.
πούς 48, 31. 50, 1. 4.
πρᾶγμα 44, 5. 13. 100, 32.
πραγματεία 2, 3. 9. 15. 4, 2. 7. 10. 8, 6. 8. 17. 22. 10, 1. 12. 24. 27. 12, 18. 22, 20. 26, 7. 44, 1. 20. 46, 15. 48, 17. 52, 6. 54, 17. 29. 56, 7. 62, 16. 17. 29.
πραγματεύομαι 4, 3. 12. 6, 20. 26. 10, 4. 48, 13. 50, 14. 52, 10.
πρέσβυς 26, 15.
πρόβλημα 62, 23. 27. 88, 11. 90, 4. 98, 28. 100, 6.
προγιγνώσκω 44, 2.
προδιαιρέω 24, 13.
προδιανοέω 62, 17.
προδιέρχομαι 44, 1. 62, 15.
πρόειμι 26, 6. 46, 12.
προεῖπον 24, 16. 78, 3. 104, 11.
προεκτίθημι 44, 15.
προθυμέομαι 40, 6. 54, 15.
προκατασκευάζω 82, 12.
προλέγω 44, 17.
πρόοιδα 44, 14. 21.
προσάγω 32, 16. 60, 1. 2.
προσαποδείκνυμι 8, 26.
προσδέομαι 24, 21. 78, 28.
πρόσειμι 44, 7. 15. 46, 10.
προσέρχομαι 32, 19.
προσέχω 40, 4. 62, 25.
προσηγορία 30, 13.
προσήκω 2, 6. 16, 3. 60, 11. 62, 24.
πρόσκειμαι 82, 28. 84, 1.
προσλαμβάνω 6, 20. 64, 25.
προστάττω 80, 7. 14.
προστίθημι 24, 3. 28, 3. 36, 26. 38, 31. 54, 8. 64, 27. 29. 70, 17. 88, 29. 30. 90, 5. 92, 20. 94, 13. 14.
προστυγχάνω 26, 16.
προσῳδία 24, 18.
πρότερος 62, 21. 64, 13. 86, 1. 100, 6. Adv. 106, 14.
προϋπάρχω 62, 18.
πρόχειρος 58, 23.
πρῶτος 2, 4. 10, 31. 22, 15. 26, 14. 30, 1. 32, 9. 34, 17. 38, 18. 40, 16. 24. 50, 11. 27. 62, 28. 64, 16. 31. 78, 7. 20. 108, 18. Adv. 4, 11. 6, 22. 10, 32. 22, 13. 26, 15. 54, 19. 58, 17. 62, 19. 26. 64, 26. 66, 10. 68, 13. 25. 76, 16. 82, 26. 84, 20. 90, 10. 92, 19. 94, 12. 100, 5. 106, 3.
πτῶσις 20, 22.
Πυθαγόρας 52, 24.
πυκνός 40, 14. — ν, τό 34. 40, 23. 68, 26. 30. 70, 6. 8. 72, 16. 21. 24. 28. 74. 76, 3. 90, 14—28. 92. 94, 23. 29. 96. 98. 100. 102. 104. 106. 108, 18. 20.
πώποτε 2, 18. 6, 18. 8, 3. 18. 50, 18.

P.

ῥᾴδιος 4, 20. 28, 27. 38, 14. 44, 3. 58, 4. 70, 20. 74, 5. 76, 26. 82, 25. 102, 14. 108, 22.
ῥητός 22, 19. 24, 2.
ῥοπή 24, 25.
ῥυθμική 46, 17.
ῥυθμοποιΐα 50, 3.
ῥυθμός 48, 29. 50, 5.

Σ.

σαφής 18, 3. Adv. 4, 5.
σημαίνω 10, 14. 50, 4.
σημεῖον 2, 18. 32, 13. 56, *23. 24. 30. 58, 1. 64, 19.
σιωπή 12, 7.
σκέψις 12, 17.
στάσις 16, 16,
στοιχεῖον 40, 13. (62, 17).
στοιχειώδης 2, 4.

στόμα 58, 28.
στοχάζω 32, 13.
σύγκειμαι 24, 18. 36, 10.
συγκεχυμένως 4, 29. 14, 26.
συγχορδία 30, 20.
συγχωρέω 32, 2. 3. 82, 31.
συζυγία 50, 1.
συλλαβή s. ξυλλαβή.
συμβαίνω 2, 16. 6, 24. 8, 29. 10, 18. 20. 16, 19. 18, 8. 13. (20, 17). 28, 26. 38, 27. 40, 20. 46, 32. 48, 24. 50, 10. 54, 21. 58, 30. 60, 17. 62, 21. 64, 18. 31. 66, 13. 70, 14. 74, 13. 78, 12. 13. 82, 20. 23. 84, 14. 86, 6. 90, 15. 92, 15. 22. 23. 94, 13. 28. 96, 7. 13. 100, 1. 8. 104, 25. 106, 4.
σύμπας 30, 29. 58, 2.
συμπίπτω 16, 19.
συμπληρόω 88, 31.
συμπροθυμέομαι 22, 6.
συμφωνέω 28, 21. 40, 18. 27. 60, 9. 72, 17. 78, 17. 24—27. 82, 15. 20. 24. 84, 3. 6. 15. 90, 16. 20. 92, 21. 94, 1. 2. 10. 15. 96, 14. 15.
συμφωνία 26, *23. 34, 1. 40, 16. 24. 28. 78, 25. 80. 82, 4. 25. 29. 84, 4.
σύμφωνος 22, 17. 23. 26, 24. 27. 28. 30, 1. 11. 42, 2. *64. 66, 1. 4. 78, 12. 80. 82, 15. 18. 26.
συνάγω 18, 31.
συναμφότερος 24, 4. 100, 27.
συνάπτω 24, 6. 84, 9. 23. 86, 8.
συναφή 24, 3. 32, 21. 84, *10. 16. 86, 19. 20. 88, 26. 28. 90, 19. 24. 94, 27. 100, 25.
συνεθίζω 26, 18. 32, 8. 50, 7. 20.
συνείρω 76, 22.
συνεπισπάω 32, 16.
συνέχεια 6, 14. 38, *13. 22.
συνεχής 12, *3. 4. 22. 26. 14, 3. 8. 19. 24, 8. 38, 15. *25. 40, 4. 11. 76, 19. 78, 6. 26. 82, 10. 84, *25. Adv. 12, 7. 10. 11. 25.
συνήθης 32, 10.
σύνθεσις 6, 24. 33. 8, 15. 16. 28. 24, 21. 26. 30. 26, 3. 38, 16. 21. 23. 52, 17. 27. 64, 30. 76, 26. 78, *8. 88, 9.
σύνθετος 6, 22. 23. 22, 2. 18. 27. 29. 58, 7. 64, 23. 88, 10. 18. 22.
συνίστημι 8, 11. 24, 21. 23.
συνοράω 18, 26. 28, 27. 32, 2. 58, 4. 13. 62, 22. 28. 70, 20. 74, 5. 82, 25. 88, 16. 102, 14. 108, 22.
συντείνω 2, 5. 10, 24. 78, 8.
συντίθημι 6, 32. 8, 10. 29. 34, 4. 52, 16. 66, 1. 72, 18. 90, 1. 11. 12. 108, 10.
συντόμως 20, 22.
σύντονος 32, 11. 34, 12. 24. 36, 12. 13. 17. 24. 38, 10. 66, 22. 70, 21. 74, 16. *20. 76, 10. 12. 106, 17.
συνυπάρχω 18, 17.
σύριγξ 28, 15.
συρίττω 28, 15.
σύστασις 8, 4. 20, 17. 24, 26.
σύστημα 2, 6. 10. 19. 22. 6, 3. 14. 8, 1. 11. 23. 10. *22. 24, 4. 5. 8. 34, 15. 21. 24. 36, 3. 40, 14. 52. 78, 16. 18. 23. 28. 82, 10. 24. 84, 25—30. 86, 2. 100, 24. 27.
σχεδόν 16, 13. 16. 33. 18, 21. 20, 16. 24, 27. 28, 24. 30, 23. 32, 6. 12. 40, 11. 48, 14. 19. 50, 24. 29. 62, 9. 16.
σχῆμα 2, 23. 8, 14. 16. 24. 27. 48, 25. 50, 2. 56, 26. 84, 11. 13. 108, *13.

T.

τάξις 2, 3. 22. 8, 4. 7. 30, 14. 21. 48, 14. 52, 26. 54, 21. 27. 60, 5. 13. 22. 28. 62, 16. 78, 20. 108, 16.
ταράττω 16, 17. 90, 4.
τάσις 4, 27. 12. 14, 11. 18. 16, 3. 14. *16. 22. 18. 20, 23—30. 22, 1. 52, 8. 66, 30. 94, 29. 96, 3. 8. 100, 19. 104, 22. 26. 106, 2. 4. 7. 10.
τάττω 20, 24. 36, 3. 100, 17. 21.
ταυτότης 16, 22.
τάχα 14, 22. 20, 18. 28, 12.
τάχος 16, 30. 32. 46, 26.
τείνω 22, 1.
τέκτων 48, 12.
τέλειος 8, 12. 10, 28.
τελευταῖος 26, 17. 54, 25. 80, 26.
τέλος 2, 8. 54, 29. 56, 6.
τέμνω 6, 4. 68, 28. 76, 29.
τεταρτημόριον 36, 9.
τέταρτος 22, 18. 29. 30, 4. 34, 13. 19. 29. 38, 19. 40, 18. 52, 12. 66, 8. (72,

13). 78, 11. 84, 15. 90, 15. 92, 21. 25. 94. 2. 8. 9. 15. 96, 14. 16. 106, 16. 108, 3.
τετράκις διὰ πασῶν s. *πᾶς*.
τετράχορδον 38, 8. 56, 28. 58, 5. 66, 17. 70, 12. 24. 72, 16. 18. 74, 14. 23. 28. 78, 22. 23. 28. 94, 9—18. 86. 92, 2. 5. 7.
τέτταρες 14, 23. 30, 12. 40, 21. 66, 12. 74, 25. 86, 20. 92, 24. 106. *διὰ τεττάρων* 6, 28. 8, 27. 26, 28. 28, 22. 30, *12. 21. 32, 27. 34, 5. 38, 32. 40, 18. 25. 48, 26. 56, 25. 60, 9. 64, 18. 20. 66, 5. 6. 72, 17. 78, 11. 80. 82. 84, 1. 5. 7. 15. 86, 16. 21. 25. 88, 4. 28. 29. 90, 15. 92, 21. 94, 2. 9. 14. 96, 13. 16. 108, 17. 21.
τεχνή 48, 13.
τίθημι 8, 30. 10, 8. 14, 23. 16, 26. 18, 10. 26. 20, 2. 14. 26, 15. 38, 18. 22. 40. 46, 20. 22. 48, 27. 52, 31. 56, 23. 24. 58, 20. 21. 66, 2. 68, 2. 7. 70, 7. 72, 4. 76, 21. 78, 19. 86, 5. 11. 12. 15. 92, 1—19. 94.
τομή 68, 28.
τονιαῖος 28, *28. 30, 29. 30. 32. 17. 34, 14. 21. 40, 3. 16. 66, 25. 72, 23. 74, 6. 21. 25. 76, 3. 82, 21. 92, 18. 27. 94, 5. 7. 8.
τόνος 2, 6. 10. 10, 16. 18. 28, 12. 30, *1. 32, 20. 34, 2. 26. 28. 36, 9. 52, *30. 54, 4. 6. 12. 15. *66. 72, 27. 74, 6. 82, 2. 15. 16. 31. 84, 1. 13. 86. 88, 2. 13. 14. 30. 90, 28. 92. 94, 4. 27. 96. 98. 100, 2. 14. 24. 26. 102, 3. 6. 20. 25. 104, 20. 24. 106, 21. 29. 108, 3.
τόπος 4, 13. 16. 6, 17. *10. 12, 4. 12. 23. 28. 14, 8. (13). 19. 16, 9. 18, 28. 20, 28. 30, *27. 29. 32, *17. 21. 23. 25. 36, 14. 20. 21. 28. 38, 10. 50, 22. 66, *21. 26. 31. 68, 2. 70, 1. 7. 72, 18. 74, 10. 78, 26. 80, 2. 86, 1. 104, 24.
τορνευτής 48, 12.
τοσαυταχῶς 108, 22.
τρεῖς 22, 11. 24, 3. 26, 13. 30, 2. 36, 10. 54, 9. 10. 13. 62, 19. 64, 4. 66, 12. 15. 72. 22. 27. 74, 19. 22. 76, 22. 84, 1. 94, 7. 96, 15. 102, 13. 104, 17. 23. 26. 106. 108, 8. 18.
τριημιτόνιον 74, 8.
τρίς 72, 26.
τρὶς διὰ πασῶν s. *πᾶς*.
τρίτη 68, 17. 98, 27.
τριτημόριον 34, 28.
τρίτος 4, 1. 16, 14. 22, 17. 25. 26, 17. 30, 3. 34, 13. 18. 38, 19. 30. 52, 5. 62, 21. 64, 22. 66, 7. 14. 72, 27. 98, 5. 108, 3. 20.
τρόπος 4, 3. 12. 6, 31. 8, 10. 12, 3. 16, 11. 22, 28. 26, 1. 30, 10. 25. 32, 8. 40, 11. 44, 1. 48, 16. 50, 14. 52, 14 —32. 54, 16. 56, 4. 9. 58, 8. 17. 62, 22. 76, 16. 78, 21. 82, 2. 84, 22. 26. 86, 1. 14.
τρύπημα 60, 5. 26. 62, 2.
τρύπησις 54, 9.
τυγχάνω 2, 4. 4, 4. 13. 10, 10. 24, 22. 46, 21. 52, 18. 56, 25. 60, 13. 78, 5. 88, 17. 90, 12. 98, 25.
τύπος 4, 10. 6, 12. 20, 27. 26, 9. 38, 14.
τυπόω 6, 5.
τυπώδης 22, 6.
τύχη 10, 20.

Υ.

ὑγίεια 44, 9.
ὑπάρχω 18, 15. 22, 26. 30. 24, 24. 46, 14. 50, 28. 60, 4. 11. 78, 18. 20. 23. 80, 21. 84, 17. 19. 94, 12. 17. 104. 18.
ὑπάτη 30, 17. 23. 32, 19. 38, 3. 48, 22. 56, 29. 66. 18. 26. 68, 5. 18. 70, 28. 72, 3. 6. (13). 74, 12. 17. 20. 28. 108, 1.
ὑπερβαίνω 12, 11.
ὑπερβατός 24, 7. 9.
ὑπερέχω 34, 29. 40, 25. 80, 20. 82, 30.
ὑπερορία 62, 31.
ὑπεροχή 40, 24.
ὑπερτέλειος 28, 13.
ὑπερτείνω 20, 7.
ὑποδηλόω 6, 5.
ὑποδώριος 54, 4. 11.
ὑποκαταφρονέω 44, 13.

ὑπόκειμαι 32, 18. 40, 14—29. 68, 20. 82, 1. 84, 14.
ὑπολαμβάνω 2, 2. 10, 28. 24, 27. (26, 8), 44, 7. 46, 1. 52, 8. 58, 25. 66, 11. 15.
ὑπόληψις 44, 17. 58, 10. 16. 26. 62, 6.
ὑποσημαίνω 38, 14.
ὑποτυπόω 24, 14. 76, 15.
ὑποφρύγιος 54, 8. 11.
ὑποχαίνω 44, 15.
ὕστερος 62, 21. 64, 13. Adv. 64, 5.

Φ.

φαίνομαι 6. 13. 8, 20. 12. 14, 6. 22. 16, 26. 20, 23. 25. 27. 26, 12. 24. 26. 28, 1. 8. 34, 2. 38, 15. 44, 10. 12. 21. 46, 23—31. 62, 19. 26. 66, 22. 70, 6. 23. 72, 5. 76, 4. 8. 20. 82, 14. 100, 2. 4. 20.
φανερός 4, 4. 9. 10, 23. 14, 10. 12. 18, 12. 24, 27. 30, 27. 36, 10. 14. 38, 10. 48, 16. 50, 12. 26. 54, 17. 22. 58, 20. 23. 60, 16. 62, 5. 9. 66, 25. 27. 68, 1. 22. 70, 13. 72, 9. 74, 30. 76, 20. 23. 28. 80, 27. 82, 9. 84, 2. 14. 86, 13. 88, 2. 32. 92, 23. 94, 3. 26. 98, 10. 17. 100, 31. 102, 5. 104, 14. 31. 106, 23. 108, 7.
φαντασία 12, 7. 15. 70, 3.
φάσκω 16, 19. 46, 25. 56, 7.
φαῦλος 32, 5. Adv. 48, 11. 15.
φέρω 12, 7. 108, 13.
φεύγω 14, 14.
φημί 12, 27. 31. 16, 23. 18, 5. 36, 26. 44, 19. 46, 20. 78, 2. 86, 8. 88, 22.
φθέγγομαι 12, 13. 14, 12. 18, 32. 20, 13.
φθόγγος 4, 20. 6, 17. 10, 5. 7. 14, 15. 16, 18. 28. 20, *21—29. 22, 12. 24. 24, 20. 23. 28, 13. 30, 13. 18. 26. 28. 34, 6. 38, 23. 27. 40, 8. 17. 19. 27. 42, 4. 48, 24. 50, 22. 52, *4. 7. 14. 54, 26. 58, 5. 66, 20. 22. 68. 70, 16. 74, 9. 78, 3. 4. 9. 17. 80, 8. 10. 13. 23. 82, 13. 17. 19. 84, 4. 11. 17. 88, 6. 20. 24. 92, 20. 25. 94, 1. 4. 9. 14. 100, 19. 102. 104. 106, 1. 6. 7.
φρύγιος 54, 6. 7. 11. 12. (56, 18).
φυσικός 24, 19. 38, 20. 23. 46, 20.
φύσις 6, 5. 6. 10. 10, 15. 24, 15. 26, 16. 28. 30. 28, 2. 22. 38, 15. 17. 40, 5. 50, 6. 52, 17. 56, 29. 60, 4. 21. 22. 62, 14. 64, 19. 76, 17. 25.
φύω 6, 4. 12, 29. 22, 14. 30, 26. 40, 6. 46, 19. 60, 9.
φωνή 4, 11. 10, 8. 12. 12. 14. 16. 18. 20. 24, 16. 29. 26, 30. 28, 8. 18. 36, 20. 38, 17. 22. 29. 40, 7. 42, 1. 46, 19. 21. 48, 2. 58, 28. 62, 31. 76, 22.

Χ.

χαλεπός 18, 26. 22, 9.
χαρίζομαι 58, 14.
χείρ 58, 27. 60, 8.
χειρουργία 58, 24. 60, 7. 62, 1. 2. 14.
χείρων 14, 26.
χορδή 14, 29. 31. 16, 1. 3. 6. 7. 60, 26. 29.
χράομαι 24, 29. 32, 12. 48, 9. 70, 12. 74, 24. 76, 13. 78, 5.
χρήσιμος 20, 2. 22, 14. 20.
χρῆσις 28, 7. 54, 28.
χρόα 32, *26. 50, 19. 70, 18. 90, 1. 98, 22. 26. 100, 15. 29.
χρόνος 12, 11. 14, 32. 32, 14.
χρῶμα 32, 14. 16. 34, 11. *19. 21. 36, 6. 29. 50, 17. 64, *4. 70, 1. 4. 19. 72, *23. 24. 74, 1. 6. 25. 27. 76, 2. 6. 7. 92, 18. 26. 94, 6. 17. 98, 20. 102, 1. 12. 106, 25. 108, 9.
χρωματικός 2, 20. 22, 31. 26, 14. 17. 30, 6. *34. 36. 38, 2. 8. 64, 6. 66, 8. 70, 9. 10. 72, *22. 25. 26. 28. 74, 6. 22. 76, 1. 92, 25.
χώρα 102, 13. 16.
χωρίζω 12, 19. 24, 17. 54, 10. 86, 3.
χωρισμός 6, 8.

Ψ.

ψευδής 8, 20.
ψυχή 58, 22.

Ω.

ὠφελέω 46, 6. 8.

APPENDIX.

ΑΡΙΣΤΟΞΕΝΟΥ ΡΥΘΜΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΣΩΖΟΜΕΝΑ.

M = Codex Marcianus class. VI. No. III. fol. 92 r. sec. XII. membran. 4^to^ mai.
V = Codex Vaticanus 191 bomb. fol. sec. XIV. fol. 314^a^ med. sqq.
D = Codex Urbinas 77 chart. fol. sec. XVI ineunt. miscell. fol. 39^a^ sqq. Collat. usque ad pag. 412, 35.

p. 266 Mor.

Ὅτι μὲν τοῦ ῥυθμοῦ πλείους εἰσὶ φύσεις καὶ ποία τις αὐτῶν ἑκάστη καὶ διὰ τίνας αἰτίας τῆς αὐτῆς ἔτυχον προσηγορίας καὶ τί αὐτῶν ἑκάστη ὑπόκειται, ἐν τοῖς ἔμπροσθεν εἰρημένον. | Νῦν δὲ ἡμῖν περὶ αὐτοῦ λεκτέον τοῦ ἐν μουσικῇ 268 *ταττομένου ῥυθμοῦ.*

Ὅτι μὲν οὖν περὶ τοὺς χρόνους ἐστὶ καὶ τὴν τούτων αἴσθησιν, εἴρηται μὲν καὶ ἐν τοῖς ἔμπροσθεν, λεκτέον δὲ καὶ πάλιν νῦν, ἀρχὴ γὰρ τρόπον τινὰ τῆς περὶ τοὺς ῥυθμοὺς ἐπιστήμης ἐστὶν αὕτη.

Νοητέον δὲ δύο τινὰς φύσεις ταύτας, τήν τε τοῦ ῥυθμοῦ καὶ τὴν τοῦ ῥυθμιζομένου, παραπλησίως ἐχούσας πρὸς ἀλλήλας ὥσπερ ἔχει τὸ σχῆμα καὶ τὸ σχηματιζόμενον πρὸς αὐτά. Ὥσπερ γὰρ τὸ σῶμα πλείους ἰδέας λαμβάνει σχημάτων, ἐὰν αὐτοῦ τὰ μέρη τεθῇ διαφερόντως, ἤτοι πάντα ἤ τινα αὐτῶν, οὕτω καὶ τῶν ῥυθμιζομένων ἕκαστον πλείους λαμβάνει μορφάς, οὐ κατὰ τὴν αὐτοῦ φύσιν, | ἀλλὰ κατὰ τὴν τοῦ ῥυθμοῦ. ἡ γὰρ αὐτὴ λέξις εἰς χρόνους τεθεῖσα διαφέροντας ἀλλήλων 270 *λαμβάνει τινὰς διαφορὰς τοιαύτας, αἵ εἰσιν ἴσαι αὐταῖς τῆς τοῦ ῥυθμοῦ φύσεως διαφοραῖς. Ὁ αὐτὸς δὲ λόγος καὶ ἐπὶ τοῦ μέλους καὶ εἴ τι ἄλλο πέφυκε ῥυθμίζεσθαι τῷ τοιούτῳ ῥυθμῷ ὅς ἐστιν ἐκ χρόνων συνεστηκώς.*

6. *εἰρημένοις* VD. || 7. *ῥυθμοῦ* om. D. || 12. *ῥηθμοῦ* D. || 14. post *ἔχει ἀλλήλας* (sic) inser. D. *σχῆμα καὶ τὸ σχηματιζόμενον*] *σχῆματιζόμενον* (sic) D. *αὐτά*] *αὐτὸ* ex *αὐτὰς* Mc. *αυτὰ* (sic) V. *αὐτὰ* D || 18. *αὐτοῦ* libb. *ῥηθμοῦ* D. *ἡ*] *εἰ* VD. *αὐτῇ* D. || 20. *ἴσαι* libb. *αὐταῖς* ex *αὐτῆς* Mc. *αὐτῆς* VD. *ῥηθμοῦ* D. || 21. *διαφοραὶ* VD. *καὶ ἐπὶ*] *κατὰ* libb. *τι*] *τοι* D || 22. *ῥυθμήζεσθαι* D. *τοιούτω* ex *τοιοῦτο* D. ||

Ἐπάγειν δὲ δεῖ τὴν αἴσθησιν ἐνθένδε περὶ τῆς εἰρημένης ὁμοιότητος, πειρωμένους συνορᾶν καὶ περὶ ἑκατέρου τῶν εἰρημένων, οἷον τοῦ τε ῥυθμοῦ καὶ τοῦ ῥυθμιζομένου. Τῶν τε γὰρ πεφυκότων σχηματίζεσθαι σωμάτων οὐδενὶ οὐδέν ἐστι τῶν σχημάτων τὸ αὐτό, ἀλλὰ διάθεσίς τίς ἐστι τῶν τοῦ σώματος μερῶν τὸ σχῆμα, γινόμενον ἐκ τοῦ σχεῖν πως ἕκαστον αὐτῶν, ὅθεν δὴ καὶ σχῆμα ἐκλήθη· ὅ τε ῥυθμὸς ὡσαύτως οὐδενὶ τῶν ῥυθμιζομένων ἐστὶ τὸ αὐτό, ἀλλὰ τῶν διατιθέντων πως τὸ ῥυθμιζόμενον καὶ ποιούντων κατὰ τοὺς χρόνους τοιόνδε ἢ τοιόνδε.

272 Προσέοικε δὲ ἀλλήλοις τὰ εἰρημέ να καὶ τῷ μὴ γίνεσθαι καθ' αὑτά. Τό τε γὰρ σχῆμα, μὴ ὑπάρχοντος τοῦ δεξομένου αὐτό, δῆλον ὡς ἀδυνατεῖ γενέσθαι· ὅ τε ῥυθμός ὡσαύτως χωρὶς τοῦ ῥυθμισθησομένου καὶ τέμνοντος τὸν χρόνον οὐ δύναται γίνεσθαι, ἐπειδὴ ὁ μὲν χρόνος αὐτὸς αὑτὸν οὐ τέμνει, καθάπερ ἐν τοῖς ἔμπροσθεν εἴπομεν, ἑτέρου δέ τινος δεῖ τοῦ διαιρήσοντος αὐτόν. Ἀναγκαῖον οὖν ἂν εἴη μεριστὸν εἶναι τὸ ῥυθμιζόμενον γνωρίμοις μέρεσιν, οἷς διαιρήσει τὸν χρόνον.

Ἀκόλουθον δέ ἐστι τοῖς εἰρημένοις καὶ αὐτῷ τῷ φαινομένῳ τὸ λέγειν, τὸν ῥυθμὸν γίνεσθαι, ὅταν ἡ τῶν χρόνων διαίρεσις τάξιν τινὰ λάβῃ ἀφωρισμένην, οὐ γὰρ πᾶσα χρόνων
274 τάξις ἔνρυθμος. Πιθανὸν μὲν οὖν καὶ χωρὶς λόγου, τὸ μὴ πᾶσαν χρόνων τάξιν ἔνρυθμον εἶναι· δεῖ δὲ καὶ διὰ τῶν ὁμοιοτήτων ἐπάγειν τὴν διάνοιαν καὶ πειρᾶσθαι κατανοεῖν ἐξ ἐκείνων, ἕως ἂν παραγένηται ἡ ἐξ αὐτοῦ τοῦ πράγματος πίστις. Ἔστι δὲ ἡμῖν γνώριμα τὰ περὶ τὴν τῶν γραμμάτων σύνθεσιν καὶ τὰ περὶ τὴν τῶν διαστημάτων, ὅτι οὔτ' ἐν τῷ διαλέγεσθαι πάντα τρόπον τὰ γράμματα συντίθεμεν, οὔτ' ἐν
276 τῷ μελῳδεῖν τὰ διαστήματα, ἀλλ' ὀλίγοι μέν τινές | εἰσιν οἱ τρόποι καθ' οὓς συντίθεται τὰ εἰρημένα πρὸς ἄλληλα, πολλοὶ δὲ καθ' οὓς οὔτε ἡ φωνὴ δύναται συντίθεσθαι φθεγγομένη, οὔτε ἡ αἴσθησις προςδέχεται, ἀλλ' ἀποδοκιμάζει. Διὰ ταύτην γὰρ τὴν αἰτίαν τὸ μὲν ἡρμοσμένον εἰς πολὺ ἐλάττους ἰδέας τίθεται, τὸ δὲ ἀνάρμοστον εἰς πολὺ πλείους. Οὕτω δὲ καὶ τὰ περὶ τοὺς χρόνους ἔχοντα φανήσεται· πολλαὶ μὲν γὰρ αὐτῶν συμμετρίαι τε καὶ τάξεις ἀλλότριαι φαίνονται τῆς αἰσθήσεως οὖσαι, ὀλίγαι δέ τινες οἰκεῖαί τε καὶ δυναταὶ

2. πειρ$\overset{ω}{ο}$μενος (sic) D. || 3. καὶ supra lin. add. Mc., om. VD. || 5. διάδεσις libb. || 6. πῶς VD. || 9. πως: acc. eras. M. πῶς VD. || 10. ἢ ex ἦ Mb. || 11. τῷ] τὸ libb. || 12. τὸ ex τοῦ Mc. ut uid. τοῦ VD. σχῆμα ex σχήματος M. σχήματος VD. || 14. ῥυθμισομένου V. ῥυθμησομένου D. || 16. δεῖ] δεῖται sed ται s. lin. add. Mc. || 17. οὖν om libb. || 19. τῷ om. D. φαινομένῳ] φαινο (sic) V. || 22. ἔνρυθμος] ἐν ῥυθμοῖς libb. || 23. χρόνων] λόγου libb. ἔνρυθμον] εὔρυθμον MV, εὔριθμ. D. || 25. τοῦ] τοῦ s. lin. add. Mc, om. VD. || 26 πίστιν D. δὲ καὶ D. τὴν s. lin. add. Mc, om. VD. || 30. συντίθεγται (sic) D. || 31. συντιθέναι libb. φθεγγο-$\overset{η}{οι}$ (sic) D. οὔτ $\overset{ε}{η}$ (sic) D. || 33 τὸ sed ras. post ὁ M, τὸν D. ||

ταχθῆναι εἰς τὴν τοῦ ῥυθμοῦ φύσιν. Τό δὲ ῥυθμιζόμενόν ἐστι μὲν κοινόν πως ἀρρυθμίας τε καὶ ῥυθμοῦ· ἀμφότερα γὰρ πέφυκεν ἐπιδέχεσθαι τὸ ῥυθμιζόμενον τὰ συστήματα, τό τε εὔρυθμον καὶ τὸ ἄρρυθμον. Καλῶς δ' εἰπεῖν | τοιοῦτον 278 νοητέον τὸ ῥυθμιζόμενον, οἷον δύνασθαι μετατίθεσθαι εἰς χρόνων μεγέθη παντοδαπὰ καὶ εἰς ξυνθέσεις παντοδαπάς.

Διαιρεῖται δὲ ὁ χρόνος ὑπὸ τῶν ῥυθμιζομένων τοῖς ἑκάστου αὐτῶν μέρεσιν. Ἔστι δὲ τὰ ῥυθμιζόμενα τρία· λέξις, μέλος, κίνησις σωματική. Ὥςτε διαιρήσει τὸν χρόνον ἡ μὲν λέξις τοῖς αὐτῆς μέρεσιν, οἷον γράμμασι καὶ συλλαβαῖς καὶ ῥήμασι καὶ πᾶσι τοῖς τοιούτοις· τὸ δὲ μέλος τοῖς ἑαυτοῦ φθόγγοις τε καὶ διαστήμασι καὶ συστήμασιν· ἡ δὲ κίνησις σημείοις τε καὶ σχήμασι καὶ εἴ τι τοιοῦτόν ἐστι κινήσεως μέρος.

Καλείσθω δὲ | πρῶτος μὲν τῶν χρόνων ὁ ὑπὸ μηδε- 280 νὸς τῶν ῥυθμιζομένων δυνατὸς ὢν διαιρεθῆναι, δίσημος δὲ ὁ δὶς τούτῳ καταμετρούμενος, τρίσημος δὲ ὁ τρὶς, τετράσημος δὲ ὁ τετράκις. κατὰ ταὐτὰ δὲ καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν μεγεθῶν τὰ ὀνόματα ἕξει. Τὴν δὲ τοῦ πρώτου δύναμιν πειρᾶσθαι δεῖ καταμανθάνειν τόνδε τὸν τρόπον. Τῶν σφόδρα φαινομένων ἐστὶ τῇ αἰσθήσει τὸ μὴ λαμβάνειν εἰς ἄπειρον ἐπίτασιν τὰς τῶν κινήσεων ταχυτῆ|τας, ἀλλ' ἵστασθαί που συναγομένους 282 τοὺς χρόνους, ἐν οἷς τίθεται τὰ μέρη τῶν κινουμένων· λέγω δὲ τῶν οὕτω κινουμένων, ὡς ἥ τε φωνὴ κινεῖται λέγουσά τε καὶ μελῳδοῦσα καὶ τὸ (σῶμα) σῆμα σημαῖνόν τε καὶ ὀρχούμενον καὶ τὰς λοιπὰς τῶν τοιούτων κινήσεων κινούμενον. Τούτων δὲ οὕτως ἔχειν φαινομένων, δῆλον ὅτι ἀναγκαῖόν ἐστιν εἶναί τινας ἐλαχίστους χρόνους, ἐν οἷς ὁ μελῳδῶν θήσει τῶν φθόγγων ἕκαστον. Ὁ αὐτὸς δὲ λόγος καὶ περὶ τῶν ξυλλαβῶν δῆλον ὅτι καὶ περὶ τῶν σημείων. Ἐν ᾧ δὴ χρόνῳ μήτε δύο φθόγγοι δύνανται τεθῆναι κατὰ μηδένα τρόπον, μήτε δύο ξυλλαβαί, μήτε δύο σημεῖα, τοῦτον πρῶτον ἐροῦμεν χρόνον. Ὃν δὲ τρόπον λήψεται τοῦτον ἡ αἴσθησις, φανερὸν ἔσται ἐπὶ τῶν ποδικῶν σχημάτων.

Λέγομεν δέ τινα καὶ ἀσύνθετον χρόνον πρὸς τὴν τῆς ῥυθμοποιίας χρῆσιν ἀναφέροντες. Ὅτι δ' ἐστὶν οὐ τὸ αὐτὸ ῥυθμοποιία τε καὶ ῥυθμός, σαφὲς μὲν οὔπω ῥᾴδιόν ἐστι ποιῆσαι, πιστευέσθω δὲ διὰ τῆς ῥηθησομένης ὁμοιότητος. Ὥσπερ γὰρ ἐν τῇ τοῦ μέλους φύσει τεθεωρήκαμεν, ὅτι

2. ἀρυθμίας VD. ῥυθμοῦ: ῥυ in ras. V. || 4. καὶ τὸ ἄρρυθμον in mg. add. Mc, om. VD. καλῶς ex καλοῦ Mc, καλοῦ VD. || 10. τοῖς ex τῆς ut uid. V. τῆς D. αὐτῆς VD. || 16. post διαιρεθῆναι in mg. σῆμα ex σχήματα corr. M. || 17. τούτῳ in ras. M. τουτων VD. || 18. ταῦτα cum ras. sup. α M, ταῦτα VD. || 19. τὰ ὀνόματα: a in ras. M. || 20. τόνδε τὸν] τόνδε ex τὸν δε Mc, alterum τὸν in mg. add. Mc, τὸν δὲ VD. || 24. οὕτω: s. post ω eras. M. οὕτως VD. λέγουσαται [ε] (sic) D. || 25. σῶμα om. libb. || 30. καὶ om. D. || 31. μηδὲ M, μὴ δὲ VD. φθόγγοι] χρόνοι libb. || 38. δὲ in mg. add. Mc, om. VD. ῥηθησ. ex ῥυθησ. D. ||

284 οὐ τὸ αὐτὸ σύστημά τε καὶ μελοποιία, | οὐδὲ τόνος, οὐδὲ
γένος, οὐδὲ μεταβολή, οὕτως ὑποληπτέον ἔχειν καὶ περὶ τοὺς
ῥυθμούς τε καὶ ῥυθμοποιίας, ἐπειδήπερ τοῦ μέλους χρῆσίν
τινα τὴν μελοποιίαν εὕρομεν οὖσαν, ἐπί τε τῆς ῥυθμικῆς
πραγματείας τὴν ῥυθμοποιίαν ὡσαύτως χρῆσίν τινά φαμεν
εἶναι. Σαφέστερον δὲ τοῦτο εἰσόμεθα προελθούσης τῆς
πραγματείας. Ἀσύνθετον δὴ (καὶ σύνθετον) χρόνον πρὸς
τὴν τῆς ῥυθμοποιίας χρῆσιν βλέποντες ἐροῦμεν οἷον τόδε τι·
(ἐάν τι) χρόνου μέγεθος ὑπὸ μιᾶς ξυλλαβῆς ἢ ὑπὸ φθόγγου
ἑνὸς ἢ σημείου καταληφθῇ, ἀσύνθετον τοῦτον ἐροῦμεν τὸν
χρόνον· ἐὰν δὲ τὸ αὐτὸ τοῦτο μέγεθος ὑπὸ πλειόνων φθόγ-
γων ἢ ξυλλαβῶν ἢ σημείων καταληφθῇ, σύνθετος ὁ χρόνος
οὗτος ῥηθήσεται. Λάβοι δ᾽ ἄν τις παράδειγμα τοῦ εἰρη-
286 μένου ἐκ τῆς περὶ τὸ ἡρμοσμένον πραγματείας· καὶ γὰρ | ἐκεῖ
τὸ αὐτὸ μέγεθος ἡ μὲν ἁρμονία σύνθετον, τὸ δὲ χρῶμα ἀσύν-
θετον, καὶ πάλιν τὸ μὲν διάτονον ἀσύνθετον, τὸ δὲ χρῶμα σύν-
θετον, ἐνίοτε δὲ καὶ τὸ αὐτὸ γένος τὸ αὐτὸ μέγεθος ἀσύνθετόν
τε καὶ σύνθετον ποιεῖ, οὐ μέντοι ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ τοῦ συστή-
ματος. Διαφέρει γὰρ τὸ παράδειγμα τοῦ προβλήματος τῷ
τὸν μὲν χρόνον ὑπὸ τῆς ῥυθμοποιίας ἀσύνθετόν τε καὶ σύν-
θετον γίνεσθαι, τὸ δὲ διάστημα ὑπ᾽ αὐτῶν τῶν γενῶν ἢ τῆς
τοῦ συστήματος τάξεως. Περὶ μὲν οὖν ἀσυνθέτου καὶ συν-
θέτου χρόνου καθόλου τοῦτον τὸν τρόπον διωρίσθω.
288 Μερισθέντος δὲ | τοῦ προβλήματος ὡδί, ἁπλῶς μὲν
ἀσύνθετος λεγέσθω ὁ ὑπὸ μηδενὸς τῶν ῥυθμιζομένων διῃ-
ρημένος· ὡσαύτως δὲ καὶ σύνθετος ὁ ὑπὸ πάντων τῶν ῥυ-
θμιζομένων διῃρημένος· πῄ δὲ σύνθετος καί πη ἀσύνθετος
ὁ ὑπὸ μέν τινος διῃρημένος, ὑπὸ δέ τινος ἀδιαίρετος ὤν.
Ὁ μὲν οὖν ἁπλῶς ἀσύνθετος τοιοῦτος ἄν τις εἴη, οἷος
μήθ᾽ ὑπὸ ξυλλαβῶν πλειόνων, μήθ᾽ ὑπὸ φθόγγων, μήθ᾽ ὑπὸ
σημείων κατέχεσθαι· ὁ δ᾽ ἁπλῶς σύνθετος, ὁ ὑπὸ πάν-
των καὶ πλειόνων ἢ ἑνὸς κατεχόμενος· ὁ δὲ μικτός, ᾧ
συμβέβηκεν ὑπὸ φθόγγου μὲν ἑνός, ὑπὸ ξυλλαβῶν δὲ πλειό-
νων καταληφθῆναι, ἢ ἀνάπαλιν ὑπὸ ξυλλαβῆς μὲν μιᾶς, ὑπὸ
φθόγγων δὲ πλειόνων.

Ὧι δὲ σημαινόμεθα τὸν ῥυθμὸν καὶ γνώριμον ποιοῦμεν
τῇ αἰσθήσει, πούς ἐστιν εἷς ἢ πλείους ἑνός. Τῶν δὲ ποδῶν
οἱ μὲν ἐκ δύο χρόνων σύγκεινται τοῦ τε ἄνω καὶ τοῦ κάτω,

1. μελῴποιία (sic) D. || 2. οὐδὲ μεταβολή] οὔτε μελοποιΐα V. οὔτε μελωποιία D. οὐδὲ μελοποιΐα M. || 7. δὴ καὶ σύνθετον] δὲ, cett. om. libb. || 9. τι ἐάν τι] τι cett. om. M, τί cett. om. VD. || 10. ἀσύνθετον om. libb. || 12. alterum ἢ s. lin. add. Ma (?), om. VD. σημεῖον VD. || 15. σύνθετον ex ἀσύνθετον M. ἀσύνθετον VD. ἀσύνθετον ex σύνθετον Mc, σύνθετον VD. || 16. διάτονον: α eras. M. τὸ δὲ χρῶμα] δὲ om. D. τὸ δὲ χρῶμα καὶ τὸ διάτονον M, καὶ τὸ διάτονον s. lin. add. Mc. || 18. τε] δὲ VD. || 20. ῥυθμῴποιίας (sic) D. || 21. τῶν] τῶν τῶν V. || 23. διωρίσθω ex διορ. M. διορ. VD. || 28. ἀσύνθετον D. || 30. μηθ᾽ ὑπὸ ξυλλ.] ὁ μηθ᾽ ὑ. ξ. libb. || 31. κατέχεσθαι libb. || 34. κατελήφθη libb. ||

οἱ δὲ ἐκ τριῶν, δύο μὲν τῶν ἄνω, ἑνὸς δὲ τοῦ κάτω, ἢ ἐξ
ἑνὸς μὲν τοῦ ἄνω, δύο δὲ τῶν κάτω, (οἱ δὲ ἐκ τεττάρων,
δύο μὲν τῶν ἄνω, δύο δὲ τῶν κάτω). Ὅτι μὲν οὖν ἐξ ἑνὸς
χρόνου ποὺς οὐκ ἂν εἴη φανερόν, ἐπειδήπερ ἓν σημεῖον οὐ
ποιεῖ διαίρεσιν χρόνου· ἄνευ γὰρ διαιρέσεως χρόνου ποὺς οὐ 290
δοκεῖ γίνεσθαι. Τοῦ δὲ λαμβάνειν τὸν πόδα πλείω τῶν δύο
σημεῖα τὰ μεγέθη τῶν ποδῶν αἰτιατέον. οἱ γὰρ ἐλάττους
τῶν ποδῶν, εὐπερίληπτον τῇ αἰσθήσει τὸ μέγεθος ἔχοντες,
εὐσύνοπτοί εἰσι καὶ διὰ τῶν δύο σημείων· οἱ δὲ μεγάλοι
τοὐναντίον πεπόνθασι, δυςπερίληπτον γὰρ τῇ αἰσθήσει τὸ
μέγεθος ἔχοντες, πλειόνων δέονται σημείων, ὅπως εἰς πλείω
μέρη διαιρεθὲν τὸ τοῦ ὅλου ποδὸς μέγεθος εὐσυνοπτότερον
γίνηται. Διὰ τί δὲ οὐ γίνεται πλείω σημεῖα τῶν τεττάρων,
οἷς ὁ ποὺς χρῆται κατὰ τὴν αὑτοῦ δύναμιν, ὕστερον δειχ-
θήσεται.

Δεῖ δὲ μὴ διαμαρτεῖν ἐν τοῖς νῦν εἰρημένοις, ὑπολαμ-
βάνοντας, μὴ μερίζεσθαι πόδα εἰς πλείω τῶν τεττάρων ἀρι-
θμόν. Μερίζονται γὰρ ἔνιοι τῶν ποδῶν εἰς διπλάσιον τοῦ
| εἰρημένου πλήθους ἀριθμὸν καὶ εἰς πολλαπλάσιον. ἀλλ᾽ οὐ 292
καθ᾽ αὑτὸν ὁ ποὺς εἰς τὸ πλέον τοῦ εἰρημένου πλήθους με-
ρίζεται, ἀλλ᾽ ὑπὸ τῆς ῥυθμοποιίας διαιρεῖται τὰς τοιαύτας
διαιρέσεις. Νοητέον δὲ χωρὶς τά τε τὴν τοῦ ποδὸς δύναμιν
φυλάσσοντα σημεῖα καὶ τὰς ὑπὸ τῆς ῥυθμοποιίας γινομένας
διαιρέσεις· καὶ προςθετέον δὲ τοῖς εἰρημένοις, ὅτι τὰ μὲν
ἑκάστου ποδὸς σημεῖα διαμένει ἴσα ὄντα καὶ τῷ ἀριθμῷ καὶ
τῷ μεγέθει, αἱ δ᾽ ὑπὸ τῆς ῥυθμοποιίας γινόμεναι διαιρέσεις
πολλὴν λαμβάνουσι ποικιλίαν. Ἔσται δὲ τοῦτο καὶ ἐν τοῖς
ἔπειτα φανερόν.

Ὥρισται δὲ τῶν ποδῶν ἕκαστος ἤτοι λόγῳ τινὶ ἢ ἀλο-
γίᾳ τοιαύτῃ, ἥτις δύο λόγων γνωρίμων τῇ αἰσθήσει ἀνὰ
μέσον ἔσται. Γένοιτο δ᾽ ἂν τὸ εἰρημένον ὧδε καταφανές· εἰ
ληφθείησαν δύο πόδες, ὁ μὲν ἴσον τὸ ἄνω τῷ κάτω ἔχων
καὶ δίσημον ἑκάτερον, ὁ δὲ τὸ μὲν κάτω δίσημον, τὸ δὲ ἄνω
ἥμισυ, τρίτος δέ τις ληφθείη ποὺς παρὰ τούτους, τὴν μὲν
βάσιν ἴσην αὖ τοῖς ἀμφοτέροις ἔχων, τὴν δὲ ἄρσιν μέσον
μέγεθος ἔχουσαν | τῶν ἄρσεων. Ὁ γὰρ τοιοῦτος ποὺς ἄλογον 294
μὲν ἕξει τὸ ἄνω πρὸς τὸ κάτω· ἔσται δ᾽ ἡ ἀλογία μεταξὺ

1. ἢ ἐξ] ἡ δὲ ἐξ M, οἱ δὲ ἐξ V. || 2. οἱ δὲ ἐκ τεττάρων — κάτω om. libb.; in mg. M erant scripta quaedam, sed euan. || 4. εἴη φανερόν: η φανε euan. M. || 5. ποιεῖ: ιεῖ euan. M. χρόνου ἄνευ γὰρ: ου ἄνευ γὰρ euan. M. || 6. λαμβάνειν τὸν πόδα: βάνειν τὸν πόδα euan. M. || 7. αἰτιατέον: τιατέον eu. M. || 8. αἰσθήσει τὸ: σθήσει τὸ eu. M. || 9. τῶν δύο σημείων: ῶν δύο σημείων eu. M. || 10 δυςπερίληπτον: υσπερί eu. M. γὰρ eu. M. || 11. δέονται] δὲ ὄντες V. νται σημείων eu. M. || 12. διαιρεθὲν τὸ] τό om. M, διαιρεθέντος V. || 13. γίνεται libb. σημεῖα eu. M. || 14. αὐτοῦ libb. || 17. 18. ἀριθμῶν libb. || 23. ῥυθμοποιίας] hic desinit M. || 25. ἴσα V. || 32. ἶσον V. || 35. δὲ ἄρσιν] διαίρεσιν V. || 37. τὸ κάτω] τὸν κ. V. ||

δύο λόγων γνωρίμων τῇ αἰσθήσει, τοῦ τε ἴσου καὶ τοῦ διπλασίου. Καλεῖται δ' οὗτος χορεῖος ἄλογος.

Δεῖ δὲ μηδ' ἐνταῦθα διαμαρτεῖν, ἀγνοηθέντος τοῦ τε ῥητοῦ καὶ τοῦ ἀλόγου, τίνα τρόπον ἐν τοῖς περὶ τοὺς ῥυθμοὺς λαμβάνεται. Ὥσπερ οὖν ἐν τοῖς διαστηματικοῖς στοιχείοις τὸ μὲν κατὰ μέλος ῥητὸν ἐλήφθη, ὃ πρῶτον μέν ἐστι μελῳδούμενον, ἔπειτα γνώριμον κατὰ μέγεθος, ἤτοι ὡς τά τε σύμφωνα καὶ ὁ τόνος ἢ ὡς τὰ τούτοις σύμμετρα, τὸ δὲ κατὰ τοὺς τῶν ἀριθμῶν μόνον λόγους ῥητόν, ᾧ συνέβαινεν ἀμελῳδήτῳ εἶναι· οὕτω καὶ ἐν τοῖς ῥυθμοῖς ὑποληπτέον ἔχειν τό τε ῥητὸν καὶ τὸ ἄλογον. Τὸ μὲν γὰρ κατὰ τὴν τοῦ ῥυθμοῦ φύσιν λαμβάνεται ῥητόν, τὸ δὲ κατὰ τοὺς τῶν ἀριθμῶν μόνον λόγους. Τὸ μὲν οὖν | ἐν ῥυθμῷ λαμβανόμενον
296 *ῥητὸν χρόνου μέγεθος πρῶτον μὲν δεῖ τῶν πιπτόντων εἰς τὴν ῥυθμοποιίαν εἶναι, ἔπειτα τοῦ ποδὸς ἐν ᾧ τέτακται μέρος εἶναι ῥητόν· τὸ δὲ κατὰ τοὺς τῶν ἀριθμῶν λόγους λαμβανόμενον ῥητὸν τοιοῦτόν τι δεῖ νοεῖν οἷον ἐν τοῖς διαστηματικοῖς τὸ δωδεκατημόριον τοῦ τόνου καὶ εἴ τι τοιοῦτον ἄλλο ἐν ταῖς τῶν διαστημάτων παραλλαγαῖς λαμβάνεται. Φανερὸν δὲ διὰ τῶν εἰρημένων, ὅτι ἡ μέση ληφθεῖσα τῶν ἄρσεων οὐκ ἔσται σύμμετρος τῇ βάσει· οὐδὲν γὰρ αὐτῶν μέτρον ἐστὶ κοινὸν ἔνρυθμον.*

Τῶν δὲ ποδικῶν διαφορῶν ἐκκείσθωσαν αἱ ἑπτά·
πρώτη μέν, καθ' ἣν μεγέθει διαφέρουσιν ἀλλήλων·
δευτέρα δέ, καθ' ἣν γένει·
τρίτη δέ, καθ' ἣν οἱ μὲν ῥητοί, οἱ δ' ἄλογοι τῶν ποδῶν εἰσι·
τετάρτη δέ, καθ' ἣν οἱ μὲν ἀσύνθετοι, οἱ δὲ σύνθετοι·
πέμπτη δέ, καθ' ἣν διαιρέσει διαφέρουσιν ἀλλήλων·
298 *ἕκτη δέ, καθ' | ἣν σχήματι διαφέρουσιν ἀλλήλων·*
ἑβδόμη δέ, καθ' ἣν ἀντιθέσει.

Μεγέθει μὲν οὖν διαφέρει πούς ποδός, ὅταν τὰ μεγέθη τῶν ποδῶν, ἃ κατέχουσιν οἱ πόδες, ἄνισα ᾖ.

Γένει δὲ ὅταν οἱ λόγοι διαφέρωσιν ἀλλήλων οἱ τῶν ποδῶν, οἷον ὅταν ὁ μὲν τὸν τοῦ ἴσου λόγον ἔχῃ, ὁ δὲ τὸν τοῦ διπλασίου, ὁ δ' ἄλλον τινὰ τῶν ἐνρύθμων χρόνων.

Οἱ δ' ἄλογοι διαφέρουσι τῶν ῥητῶν τῷ τὸν ἄνω χρόνον πρὸς τὸν κάτω μὴ εἶναι ῥητόν.

Οἱ δ' ἀσύνθετοι τῶν συνθέτων διαφέρουσι τῷ μὴ διαιρεῖσθαι εἰς πόδας, τῶν συνθέτων διαιρουμένων.

Διαιρέσει δὲ διαφέρουσιν ἀλλήλων, ὅταν τὸ αὐτὸ μέ-

2. *χώρειος* V. || 3. *μὴ δ'* V. || 6. *μέλος*] *μέρος* V. || 9. *τοὺς τῶν ἀριθμῶν μόνον λόγους*] *τοῦτον ἀριθμῶ μόνους λογω* V. || 12. *τὸ*] *τὰ* V. || 12. 13. *τῶν ἀριθμῶν*] *ῶ* e corr. V. || 21. *ἄρσεων*] *εἰρημένων* V. || 22. *ἔνρυθμον*] *εὔρυθμον* V. Post hoc uerbum a linea inseritur inscriptio: *διαφορὰ* (*διαφοραὶ* D). *τῶν ποδῶν*, deinde quae secuntur a linea V. || 26. *οἵ δ'* V. || 35. *διπλασίου ὃ δ'* V. *εὐρύθμων* V. || 36. *τῶν ῥητῶν διαφέρουσι* V. || 38. *οἵ δ'* V. ||

γεθος εἰς ἄνισα μέρη διαιρεθῇ, ἤτοι κατὰ ἀμφότερα, κατά τε τὸν ἀριθμὸν καὶ κατὰ τὰ μεγέθη, ἢ κατὰ θάτερα.

Σχήματι δὲ διαφέρουσιν ἀλλήλων, ὅταν τὰ αὐτὰ μέρη τοῦ αὐτοῦ μεγέθους μὴ ὡσαύ|τως ᾖ (διῃρημένα). 300

Ἀντιθέσει δὲ διαφέρουσιν ἀλλήλων οἱ τὸν ἄνω χρόνον πρὸς τὸν κάτω ἀντικείμενον ἔχοντες. Ἔσται δὲ ἡ διαφορὰ αὕτη ἐν τοῖς ἴσοις μέν, ἄνισον δὲ (τάξιν) ἔχουσι τῶν ἄνω χρόνων (καὶ) τὸν κάτω.

Τῶν δὲ ποδῶν (τῶν) καὶ συνεχῆ ῥυθμοποιίαν ἐπιδεχομένων τρία γένη ἐστί· τό τε δακτυλικὸν καὶ τὸ ἰαμβικὸν καὶ τὸ παιωνικόν. Δακτυλικὸν μὲν οὖν ἐστι τὸ ἐν (τῷ) ἴσῳ λόγῳ, ἰαμβικὸν δὲ τὸ ἐν τῷ διπλασίῳ, παιωνικὸν δὲ τὸ ἐν τῷ ἡμιολίῳ.

Τῶν δὲ ποδῶν ἐλάχιστοι μέν | εἰσιν οἱ ἐν τῷ τρισήμῳ 302 μεγέθει· τὸ γὰρ δίσημον μέγεθος παντελῶς ἂν ἔχοι πυκνὴν τὴν ποδικὴν σημασίαν. Γίνονται δὲ ἰαμβικοὶ τῷ γένει οὗτοι οἱ ἐν τρισήμῳ μεγέθει· ἐν γὰρ τοῖς τρισὶν ὁ τοῦ διπλασίου μόνος ἔσται λόγος. Δεύτεροι δ' εἰσὶν οἱ ἐν τῷ τετρασήμῳ μεγέθει· εἰσὶ δ' οὗτοι δακτυλικοὶ τῷ γένει· ἐν γὰρ τοῖς τέτρασι δύο λαμβάνονται λόγοι, ὅ τε τοῦ ἴσου καὶ ὁ τοῦ τριπλασίου· ὧν ὁ μὲν τοῦ τριπλασίου οὐκ ἔρρυθμός ἐστιν, ὁ δὲ τοῦ ἴσου εἰς τὸ δακτυλικὸν πίπτει γένος. Τρίτοι δέ εἰσι κατὰ τὸ μέγεθος οἱ ἐν πεντασήμῳ μεγέθει· ἐν γὰρ τοῖς πέντε δύο λαμβάνονται λόγοι, ὅ τε τοῦ τετραπλασίου καὶ ὁ τοῦ ἡμιολίου· ὧν ὁ μὲν τοῦ τετραπλασίου οὐκ ἔρρυθμός ἐστιν, ὁ δὲ τοῦ ἡμιολίου τὸ παιωνικὸν ποιήσει γένος. Τέταρτοι δέ εἰσιν οἱ (ἐν) ἑξασήμῳ μεγέθει· ἔστι δὲ τὸ μέγεθος τοῦτο δύο γενῶν κοινόν, τοῦ τε ἰαμβικοῦ καὶ τοῦ δακτυλικοῦ, ἐν γὰρ τοῖς ἓξ τριῶν λαμβανομένων | λόγων, τοῦ τε ἴσου καὶ τοῦ διπλασίου καὶ τοῦ πενταπλασίου, ὁ μὲν τελευταῖος ῥηθεὶς οὐκ ἔρρυθμός ἐστι, τῶν δὲ λοιπῶν ὁ μὲν τοῦ ἴσου λόγος εἰς τὸ δακτυλικὸν γένος ἐμπεσεῖται, ὁ δὲ τοῦ διπλασίου εἰς τὸ ἰαμβικόν. Τὸ δὲ ἑπτάσημον μέγεθος οὐκ ἔχει διαίρεσιν ποδικήν· τριῶν γὰρ λαμβανομένων λόγων ἐν τοῖς ἑπτὰ οὐδείς ἐστιν ἔρρυθμος· ὧν εἷς μέν ἐστιν ὁ τοῦ ἐπιτρίτου, δεύτερος δὲ ὁ τῶν πέντε πρὸς τὰ δύο, τρίτος δὲ ὁ τοῦ ἑξαπλασίου. Ὥστε πέμπτοι ἂν εἴησαν οἱ ἐν ὀκτασήμῳ μεγέθει. ἔσονται δ' οὗτοι δακτυλικοὶ τῷ γένει, ἐπειδήπερ

4. (διῃρημένα) om. V. || 7. ἀνίσον (sic) V. (τάξιν) om. V. τῶν] τῶ V. || 8. χρόνων] χρόνω V. καὶ om. V. || 9. (τῶν) om. V. ἐπιδεχομένων] δεχομένων V. || 11. παιωνικόν: ω ex α fec. V. || 13. τῶ om. V. || 14. εἰσιν οἱ ἐν τῷ] εἰσι πέντε V. || 15. διάσημον V. || 16. οὗτοι οἱ] οἷον V. || 17. τρισὶν] τισὶν V. || 23. οἱ] οἷον V. || 27. ἐν om. V. || 29. ἓξ] ἐκ V. λαμβανομένοις V. || 31. λοιπῶν] λεγομένων V. || 35. οὐδείς] οὔθ' εἷς V. || 36. ἐπὶ τρίτου V, sed ρί in ras. || 39. ἐπειδήπερ] hic desinit V. ||

Druck von W. Pormetter in Berlin.

47-49.

Verlag der **Weidmann**schen Buchhandlung in Berlin.

Aeschylos tragodiae. Recensuit G. Hermannus. Editio altera. 2 Vol. gr. 8. 5 Thlr.

Apulei Madaurensis Apologia sive de magia liber edidit G. Krueger. gr. 8. 1 Thlr.

Aristotelis de anima libri III. Recensuit Adolfus Torstrik. gr. 8. 1 Thlr. 24 Sgr.

Callimachi Cyrenensis hymni et epigrimmata edidit Aug. Meineke. 8. 2 Thlr.

Casii Dionis Cocceiani rerum Romanorum libri octoginta, ab Immanuale Bekkero recogniti. 2 Vol. gr. 8. 4 Thlr.

Epicharmos, des Koers, Leben und Schriften. Nebst einer Fragmentensammlung herausgeg. von Aug. O. Fr. Lorenz. gr. 8. 1 Thlr. 20 Sgr.

Euripidis tragoediae. Recensuit Godofr. Hermannus. Vol. I. Pars 1—3. Vol. II. P. 1—4. Vol. III. P. 1. gr. 8. 5 Thlr. 10 Sgr.

Flori, Juli, epitomae de Tito Livio bellorum omnium annorum DCC libri II. Recensuit et emendavit Otto Jahn. gr. 8. 20 Sgr.

Heronis Alexandrini geometricorum et stereometricorum reliquiae accedunt Didymi Alexandrini mensurae marmorum et anonymi variae collectiones ex Herone Euclide Gemino Proclo Anatolio aliisque. E libris manu scriptis edidit Fridericus Hulsch. gr. 8. 2 Thlr. 20 Sgr.

Isidori Hispalensis de natura rerum liber. Recensuit G. Becker. gr. 8. 20 Sgr.

Iustiniani Augusti Digesta. Recognovit Th. Mommsen. Vol. I. Accedunt tabulae duae. Lex.-8. 8 Thlr.

Ovidii, P. Nasonis, Halieutica, Gratii et Nemesiani Cynegetica ex recensione Maur. Hauptii. Acced. inedita latina et tabula lith. 8. 25 Sgr.

Petronii Arbitri satirarum reliquiae ex rec. Fr. Buecheleri. gr. 8. 1 Thlr. 24 Sgr.

Phyrnichi Eclogae nominum et verborum Atticorum. Edidit et explicuit C. A. Lobeck. Accedunt fragmentum Herodiani et notae, praefationes Nunnesii et Pauwii et Parerga de vocabulorum terminatione et compositione, de aoristis verborum authypotactorum etc. gr. 8. 4 Thlr. 10 Sgr.

Pindari Carmina ad fidem optimorum codicum recensuit integram scripturae diversitatem subiecit annotationem criticam addidit et **Annotationis criticae** Supplementum ad Pindari Olympias scripsit Car. Joh. Tycho Mommsen. gr. 8. 2 Vol. 5 Thlr.

Plutarchi libellus de fluviis. Recensuit et notis instruxit R. Hercher. gr. 8. 15 Sgr.

Quinti Smyrnaei posthomericorum libri XIV. Recensuit prolegemenis et adnotatione critica instruxit A. Koechly. gr. 8. 2 Thlr. 10 Sgr.

Scriptores historiae Augustae. Recensuit H. Jordan et Fr. Eyssenhardt. 2 Vol. gr. 8. 3 Thlr. 20 Sgr.

Senecae, L. Annaei, opera. Ad libros manuscriptos et impressos recensuit commentarios criticos subiecit disputationes et indicem addidit Carolus Rudolphus Fickert. Vol. I—III. gr. 8. 6 Thlr.

Sophoclis Aiax. Commentario perpetuo illustravit C. A. Lobeck. Editio tertia. gr. 8. 1 Thlr. 25 Sgr.

— Oedipus Coloneus cum scholiis graecis edidit et annotavit A. Meineke. Accedunt analecta Sophoclea. 8. 1 Thlr. 20 Sgr.

Tacitus, Cornel., ab I. Lipsio, I. F. Gronovio, N. Heinsio, I. A. Ernestio, F. A. Wolfio emendatus et illustratus, ab Imm. Bekkero ad codices antiquissimos recognitus. 2 Vol. gr. 8. 2 Thlr. 20 Sgr.

Varronis, M. Terenti, de lingua latina librorum quae supersunt, emendata et annotata a Carolo Odofr. Muellero. gr. 8. 1 Thlr. 10 Sgr.

— de M. Terenti, libris grammaticis scripsit reliquiasque subiecit Aug. Wilmanns. gr. 8. 1 Thlr. 10 Sgr.

Druck von W. Pormetter in Berlin.

F. X. BEER
kgl. Hofbuchbinder
in
MÜNCHEN
Lederergasse N° 25.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Aristoxenus

[Nichtlateinische Schriftzeichen] Die harmonischen Fragmente des Aristoxenus. Griechisch und deutsch mit kritischem und exegetischem Commentar und einem Anhang die rhythmischen Fragmente des Aristoxenus enthaltend herausgegeben von Paul Marquard

Berlin 1868

A.gr.b. 1000
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10235216-6